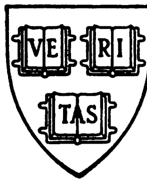
HARVARD UNIVERSITY



LIBRARY

OF THE

MUSEUM OF COMPARATIVE ZOÖLOGY

[redacted]

JAARBOEK

VAN DE

KONINKLIJKE AKADEMIE

VAN

WETENSCHAPPEN

GEVESTIGD

TE

AMSTERDAM,

VOOR

1888.

AMSTERDAM,
JOHANNES MÜLLER.

JAARBOEK

VAN DE

KONINKLIJKE AKADEMIE

VAN

WETENSCHAPPEN

GEVESTIGD

TE

AMSTERDAM,

VOOR

1888.



AMSTERDAM,
JOHANNES MÜLLER.

INHOUD.

Blads.

— —

———

NAAMLIJST

DER

GEWONE LEDEN, CORRESPONDENTEN

IN DE OVERZEESCHE BEZITTINGEN VAN HET RIJK

EN

BUITENLANDSCHE LEDEN

VAN DE

KONINKLIJKE AKADEMIE VAN WETENSCHAPPEN

STAAT

VAN DE

KONINKLIJKE AKADEMIE VAN WETENSCHAPPEN

OP DEN 28sten APRIL DES JAARS 1888.

BESTUUR DER AKADEMIE

gedurende het Akademiejaar van 28 April 1888 tot 27 April 1889.

ALGEMEENE VOORZITTER

C. W. OPZOOMER.

ALGEMEENE SECRETARIS

C. A. J. A. OUDEMANS.

Afdeeling voor de Taal-, Letter-, Geschiedkundige en Wijsgeerige Wetenschappen.

VOORZITTER

C. W. OPZOOMER.

ONDER-VOORZITTER

S. A. NABER.

SECRETARIS

J. C. G. BOOT.

Afdeeling voor de Wis- en Natuurkundige Wetenschappen.

VOORZITTER

H. G. VAN DE SANDE BAKHUYZEN.

ONDERVOORZITTER

J. D. VAN DER WAALS.

SECRETARIS

C. A. J. A. OUDEMANS.

Afdeeling voor de Taal-, Letter-, Geschiedkundige en Wijsgeerige Wetenschappen.

Gewone Leden.

M. DE VRIES, te *Leiden.*
C. W. OPZOOMER, te *Utrecht.*
R. J. FRUIN, te *Leiden.*
A. KUENEN, te *Leiden.*
J. KAPPEYNE VAN DE COPPELLO, te *'s Gravenhage.*
J. P. SIX, te *Amsterdam.*
S. A. NABER, te *Amsterdam.*
C. M. FRANCKEN, te *Utrecht.*
S. HOEKSTRA BZN., te *Amsterdam.*
H. KERN, te *Leiden.*
J. T. BUYS, te *Leiden.*
R. T. H. P. L A. VAN BONEVAL FAURE, te *Leiden.*
B. H. C. K. VAN DER WIJCK, te *Groningen.*
M. J. DE GOEJE, te *Leiden.*
H. VAN HERWERDEN, te *Utrecht.*
J. P. N. LAND, te *Leiden.*
J. G. DE HOOP SCHEFFER, te *Amsterdam.*
TH. JORISSEN, te *Amsterdam.*
M. F. A. G. CAMPBELL, te *'s Gravenhage.*
P. DE JONG, te *Utrecht.*
J. G. R. ACQUOY, te *Leiden.*
P. J. COSIJN, te *Leiden.*
H. P. G. QUACK, te *Amsterdam.*
A. A. DE PINTO, te *'s Gravenhage.*
T. M. C. ASSER, te *Amsterdam.*
J. HABETS, te *Maastricht.*
W. PLEIJTE, te *Leiden.*
M. S. POLS, te *Utrecht.*
C. BELLAAR SPRUYT, te *Amsterdam.*
C. P. TIELE, te *Leiden.*
J. A. WIJNNE, te *Utrecht.*

W. H. VAN DE SANDE BAKHUYZEN, te *Utrecht.*
J. VERDAM, te *Amsterdam.*
N. G. PIERSON, te *Amsterdam.*
J. DE LOUTER, te *Utrecht.*
H. E. MOLTZER, te *Utrecht.*
B. SYMONS, te *Groningen.*
A. D. LOMAN, te *Amsterdam.*
J. J. CORNELISSEN, te *Leiden.*
S. MULLER FZN., te *Utrecht.*
S. J. FOCKEMA ANDREAE, te *Leiden.*
A. PIERSON, te *Amsterdam.*
P. D. CHANTEPIE DE LA SAUSSAYE, te *Amsterdam.*
C. SNOUCK HURGRONJE, te *Leiden.*
G. SCHLEGEL, te *Leiden.*
L. DE HARTOG, te *Amsterdam.*
TH. H. F. VAN RIEMSDIJK, te *'s Gravenhage.*
. . . .
. . . .
. . . .

Rustende Leden.

L. A. J. W. SLOET, te *Arnhem.*
C. LEEMANS, te *Leiden.*
W. J. KNOOP, te *'s Gravenhage.*
J. DIRKS, te *Leeuwarden.*
J. C. G. BOOT, te *Amsterdam.*
W. G. BRILL, te *Utrecht.*
TH. BORRET, te *Bergen.*
N. BEETS, te *Utrecht.*
P. J. VETH, te *Arnhem.*
J. DE WAL, te *Arnhem.*
B. J. LINTELO DE GEER, te *Utrecht.*
D. HARTING, te *Enkhuizen.*
B. F. MATTHES, te *'s Gravenhage.*
G. DE VRIES AZN., te *'s Gravenhage.*

Correspondenten in de overzeesche bezittingen van het Rijk.

J. A. VAN DER CHIJS, te *Batavia.*
H. NEUBRONNER VAN DER TUUK, op *Bali.*
K. F. HOLLE, te *Garoet* (*Preanger Regentsch.*).
A. W. P. VERKERK PISTORIUS, te *Buitenzorg.*
W. P. GROENEVELDT, te *Batavia.*
J. W. IJZERMAN, te *Padang.*
J. L. A. BRANDES, te *Batavia.*
J. J. M. DE GROOT, tijdelijk te *Amoy.*
. . . .
. . . .

Buitenlandsche Leden.

A. R. RANGABÉ, te *Athene.*
TH. MOMMSEN, te *Berlijn.*
H. C. RAWLINSON, te *Londen.*
V. DURUY, te *Parijs.*
A. RÉVILLE, te *Parijs.*
R. VON JHERING, te *Göttingen.*
MAX MULLER, te *Oxford.*
G B. DE ROSSI, te *Rome.*
T. NÖLDEKE, te *Straatsburg.*
D. CARUTTI, te *Rome.*
W. STUDEMUND, te *Breslau.*
B. WINDSCHEID, te *Leipzig.*
F. IMHOOF BLUMER, te *Winterthur.*
P. WILLEMS, te *Leuven.*
JOH. FRANCK, te *Bonn.*
A. NAUCK, te *St. Petersburg.*
CH. SCHEFER, te *Parijs.*
W. WRIGHT, te *Cambridge.*
R. HILDEBRAND, te *Leipzig.*
. . . .

Afdeeling voor de Wis- en Natuurkundige Wetenschappen.

Gewone Leden.

J. A. C. OUDEMANS, te *Utrecht.*
D. BIERENS DE HAAN, te *Leiden.*
C. A. J. A. OUDEMANS, te *Amsterdam.*
P. M. BRUTEL DE LA RIVIÈRE, te *Bennekom.*
J. BOSSCHA, te *Haarlem.*
N. W. P. RAUWENHOFF, te *Utrecht.*
G. VAN DIESEN, te *'s Gravenhage.*
W. KOSTER, te *Utrecht.*
G. F. W. BAEHR, te *'s Gravenhage.*
W. F. R. SURINGAR, te *Leiden.*
A. C. OUDEMANS JR., te *Delft.*
C. H. C. GRINWIS, te *Utrecht.*
TH. W. ENGELMANN, te *Utrecht.*
J. ZEEMAN, te *Amsterdam.*
H. G. VAN DE SANDE BAKHUYZEN, te *Leiden.*
J. M. VAN BEMMELEN, te *Leiden.*
C. K. HOFFMANN, te *Leiden.*
T. ZAAIJER, te *Leiden.*
T. PLACE, te *Amsterdam.*
TH. H. MAC GILLAVRY, te *Leiden.*
J. W. GUNNING, te *Amsterdam.*
F. J. VAN DEN BERG, te *Rotterdam.*
J. D. VAN DER WAALS, te *Amsterdam.*
ED. MULDER, te *Utrecht.*
H. C. DIBBITS, te *Utrecht.*
TH. H. BEHRENS, te *Delft.*
H. DE VRIES, te *Amsterdam.*
A. P. N. FRANCHIMONT, te *Leiden.*
N. T. MICHAËLIS, te *'s Gravenhage.*
M. TREUB, tijdelijk te *Buitenzorg* op *Java*
B. J. STOKVIS, te *Amsterdam.*

CH. M. SCHOLS, te *Delft.*
D. J. KORTEWEG, te *Amsterdam.*
H. A. LORENTZ, te *Leiden.*
A. D. VAN RIEMSDIJK, te *Utrecht.*
H. KAMERLINGH ONNES, te *Leiden.*
A. A. W. HUBRECHT, te *Utrecht.*
P. P. C. HOEK, te *Leiden.*
M. W. BEIJERINCK, te *Delft.*
K. MARTIN, te *Leiden.*
J. H. VAN 'T HOFF, te *Amsterdam.*
C. A. PEKELHARING, te *Utrecht.*
P. H. SCHOUTE, te *Groningen.*
J. FORSTER, te *Amsterdam.*
M. WEBER, te *Amsterdam.*
W. A. VAN DORP, te *Amsterdam.*
J. C. KAPTEYN, te *Groningen.*
S. HOOGEWERFF, te *Delft.*
. . . .
. . . .

Rustende Leden.

P. L. RIJKE, te *Leiden.*
A. W. M. VAN HASSELT, te *'s Gravenhage.*
M. C. VERLOREN, op *Schothorst* bij *Amersfoort.*
C. H. D. BUYS BALLOT, te *Utrecht.*
F. C. DONDERS, te *Utrecht.*

Correspondenten in de overzeesche bezittingen van het Rijk.

R. D. M. VERBEEK, te *Buitenzorg* op *Java.*
C. PH. SLUITER, te *Batavia.*
W. BURCK, te *Buitenzorg* op *Java.*

J. P. VAN DER STOK, te *Batavia.*
R. FENNEMA, te *Buitenzorg* op *Java.*

. . . .
. . . .
. . . .
. . . .
. . . .

Buitenlandsche Leden.

R. OWEN, te *Londen.*
P. J. VAN BENEDEN, te *Leuven.*
G. B. AIRY, te *Greenwich.*
H. HELMHOLTZ, te *Berlijn.*
A. W. HOFMANN, te *Berlijn.*
R. VIRCHOW, te *Berlijn.*
W. WEBER, te *Göttingen.*
WILLIAM THOMSON, te *Glasgow.*
OTTO STRUVE, te *St. Petersburg.*
A. DE CANDOLLE, te *Genève.*
M. BERTHELOT, te *Parijs.*
L. CREMONA, te *Rome.*
E. DU BOIS REYMOND, te *Berlijn.*
L. PASTEUR, te *Parijs.*
H. GYLDEN, te *Stockholm.*
J. D. HOOKER, te *Londen.*
J. VON SACHS, te *Würzburg.*
C. GEGENBAUR, te *Heidelberg.*
A. KEKULÉ, te *Bonn.*

. . . .

ALFABETISCHE LIJST

DER

GEWONE LEDEN,

CORRESPONDENTEN

IN DE OVERZEESCHE BEZITTINGEN VAN HET RIJK

EN

BUITENLANDSCHE LEDEN

VAN DE

KONINKLIJKE AKADEMIE VAN WETENSCHAPPEN,

SEDERT HARE OPRICHTING IN 1851.



De letter L. beteekent gewoon Lid.
De letter C. beteekent Correspondent.
De letters B. L. beteekenen Buitenlandsch Lid.
De letters R. L. beteekenen Rustend Lid.
De letters a. N. beteekenen Afdeeling Natuurkunde.
De letters a. L. beteekenen Afdeeling Letterkunde.

A.

Ackersdijk, (J.) te *Utrecht*, L. a. L. 23 Febr. 1855. R. L. 1861. Overl. 13 Juli 1861.

Acquoy, (J. G. R.) te *Leiden*, L. a. L. 19 April 1877.

Airy, (G. B.) te *Greenwich*, B. L. a. N. 4 Mei 1859.

Arago, (D. F. J.) te *Parijs*, B. L. a. N. 26 Oct. 1851. Overl. 2 Oct. 1853.

Assen, (C. J. van) te *Leiden*, L. a. L. 23 Febr. 1855. R. L. 1858. Overl. 13 Sept. 1859.

Asser, (T. M. C.) te *Amsterdam*, L. a. L. 21 Mei 1880.

B.

Baehr, (G. F. W.) te *'s Gravenhage*, L. a. N. 5 Mei 1867.

Baer, (K. E. von) te *Dorpat*, B.L.a.N. 4 Mei 1875. Overl. 28 Nov. 1876.

Bake, (J.) te *Leiden*, L. a. L. 23 Febr. 1855. R. L. 1858. Overl. 26 Maart 1864.

Bakhuyzen, (H. G. van de Sande) te *Leiden*, L. a. N. 11 Mei 1872.

Bakhuyzen, (W. H. van de Sande) te *Utrecht*, L. a. L. 27 April 1883.

Baumhauer, (E. H. von) te *Haarlem*, L. a. N. 1 Mei 1858. Overl. 18 Jan. 1885.

Becquerel, (A. C.) te *Parijs*, B. L. a. N. 26 Oct. 1851. Overl. 19 Jan. 1878.

Beek, (A. van) te *Utrecht*, L. a. N. 26 Oct. 1851. R. L. 20 Sept. 1852. Overl. 7 Jan. 1856.

Beets, (N.) te *Utrecht*, L. a. L. 4 Mei 1859. R. L. 13 Sept. 1884.

Behrens, (Th. H.) te *Delft*, L. a. N. 8 Mei 1878.

Bemmelen, (J. M. van) te *Leiden*, L. a. N. 10 Mei 1873.

Beneden, (P. J. van) te *Leuven*, B. L. a. N. 4 Mei 1859.

Berg, (F. J. van den) te *Rotterdam*, L. a. N. 4 Mei 1875.

Berg, (L. W. C. van den) te *Batavia*, C. a. L. 19 Mei 1876. Gedefung. 16 Febr. 1888.

Bergh, (L. Ph. C. van den) te *'s Gravenhage*, L. a. L. 24 Maart 1885. R. L. April 1876. Overl. 17 Sept. 1887.

Berghaus, (H. K. W.) te *Stettin*, B. L. a. N. 26 Oct. 1851. Overl. 17 Febr. 1884.

Bergsma, (P. A.) te *Batavia*, C. a. N.11 Mei 1872. Overl. 1 Mei 1882.

Bernelot Moens, (J. C.) tijdelijk te *Haarlem*, C. a. N. 8 Mei 1878. Gedefungeerd 1 Aug. 1885.

Berthelot, (M.) te *Parijs*, B. L. a. N. 10 Mei 1881.

Beijerinck, (M. W.) te *Delft*, L. a. N. 6 Mei 1884.

Bischoff, (T. L. W. von) te *München*, B. L. a. N. 8 Mei 1878. Overl. Dec. 1882.

Bleeker, (P.) te *'s Gravenhage*, C. a. N. 6 April 1855. L. a. N. 5 Mei 1862. Overl. 24 Jan. 1878.

Blume, (C. L.) te *Leiden*, L. a. N. 6 April 1855. Overl. 3 Febr. 1862.

Bluntschli, (J. C.) te *Heidelberg*, B. L. a. L. 29 April 1875. Overl. 21 Oct. 1881.

Boogaard, (J. A.) te *Leiden*, L. a. N. 8 Mei 1865. Overl. 2 Juni 1877.

Bois Reymond, (E. du) te *Berlijn*, B. L. a. N. 27 April 1883.

Boot, (J. C. G.) te *Amsterdam*, L. a. L. 2 Mei 1857. R. L. 17 Aug. 1881.

Borret, (Th.) te *Bergen*, L. a. L. 8 Mei 1865. R. L. 9 Oct. 1882.

Bosch, (R. B. van den) te *Goes*, L. a. N. 2 Mei 1857. Overl. 18 Jan. 1862.

Bosquet, (J. H. A.) te *Maastricht*, L. a. N. 5 Mei 1856. Overl. 28 Juni 1880.

Bosscha, (J.) te *'s Gravenhage*, L. a. L. 23 Febr. 1855. R. L. 1867. Overl. 9 Dec. 1874.

Bosscha, (J.) te *Haarlem*, L. a. N. 1 Mei 1863.

Brandes, (J. L. A.) te *Batavia*, C. a. L. 1 Mei 1887.

Brants, (A.) op *de Joppe* bij *Gorsel*, L. a. N. 26 Oct. 1851. Overl. 27 Nov. 1862.

Breda, (J. G. S. van) te *Haarlem*, L. a. N. 26 Oct. 1851. R. L. Oct. 1858. Overl. 2 Sept. 1867.

Brill, (W. G.) te *Utrecht*, L. a. L. 24 Maart 1885. R. L. 10 Oct. 1881.

Brink, (R. C. Bakhuizen van den) te *'s Gravenhage*, L. a. L. 23 Febr. 1855. Overl. 15 Juli 1865.

Brown, (R.) te *Londen*, B. L. a. N. 26 Oct. 1851. Overl. 10 Juni 1858.

Brumund, (J. F. G.) te *Batavia*, C. a. L. 19 April 1855. Overl. 12 Maart 1863.

Brutel de la Rivière, (P. M.) te *Bennekom*, L. a. N. 8 Mei 1860.

Bunsen, (K. J. von) te *Bonn*, B. L. a. L. 4 Mei 1859. Overl, 28 Nov. 1860.

Burg, (C. L. van der) te *Batavia*, C. a. N. 27 April 1883. Gedefungeerd 27 Juni 1888.

Buys, (J. T.) te *Leiden*, L. a. L. 5 Mei 1867.

Buys Ballot, (C. H. D.) te *Utrecht*, L. a. N. 6 April 1855. R. L. 10 Oct. 1887.

Buysing, (D. J. Storm), te *'s Gravenhage*, L. a. N. 26 Oct. 1851. R. L. 27 Maart 1869. Overl. 16 Aug. 1870.

C.

Campbell, (M. F. A G.) te *'s Gravenhage*, L. a. L. 29 April 1875.

Candolle, (A. de) te *Genève*, B. L. a. N. 8 Mei 1878.

Carutti, (D.) te *Rome*, B. L. a. L. 8 Mei 1878.

Chabas, (F. C.) te *Châlons sur Saône*, B. L. a. L. 8 Mei 1865. Overl. 17 Mei 1882.

Chantepie de la Saussaye, (P. D.) te *Amsterdam*, L. a. L. 21 April 1888.

Chevalier, (Michel) te *Parijs*, B. L. a. L. 19 April 1855. Overl. 28 Nov. 1879.

Chys, (J. A. van der) te *Batavia*, C. a. L. 5 Mei 1867.

Clausius, (R.) te *Bonn*, B. L. a. N. 14 Mei 1886. Overl. 24 Aug. 1888.

Clerk Maxwell, (J.) te *Cambridge*, B. L. a. N. 16 Mei 1877. Overl. 7 Nov. 1879.

Cobet, (C. G.) te *Leiden*, L. a. L. 23 Febr. 1855. Bed. 8 Sept. 1856.

Conestabile, (G.) te *Perugia*, B. L. a. L. 7 Mei 1861. Overl. 21 Juli 1877.

Conrad, (F. W.) te *'s Gravenhage*, L. a. N. 26 Oct. 1851. Overl. 1 Febr. 1879.

Cornelissen, (J. J.) te *Leiden*, L. a. L. 6 Mei 1885.

Cosijn, (P. J.) te *Leiden*, L. a. L. 19 April 1877.

Cremona, (L.) te *Rome*, B. L. a. N. 10 Mei 1881.

D.

Darwin, (Chs.) te *Down-Beckenham, Kent*, B. L. a. N. 11 Mei 1872. Overl. 21 April 1882.

David, (J. B.) te *Leuven*, B. L. a. L. 5 Mei 1862. Overl. 24 Maart 1866.

Delprat, (G. H. M.) te *Rotterdam*, L. a. L. 24 Maart 1855. R. L. 1861. Overl. 4 Jan. 1871.

Delprat, (J. P.) te *'s Gravenhage*, L. a. N. 26 Oct. 1851. R. L. 1863. Overl. 14 Mei 1880.

Dibbits, (H. C.) te *Utrecht*, L. a. N. 16 Mei 1877.

Diesen, (G. van) te *'s Gravenhage*, L. a. N. 7 Mei 1866.

Dirks, (J.) te *Leeuwarden*, L. a. L. 5 Mei 1856. R. L. 19 Juni 1881.

Donders, (F. C.) te *Utrecht*, L. a. N. 26 Oct. 1851. R. L. 27 Mei 1888.

Dorp, (W. A. van) te *Amsterdam*, L. a. N. 11 Mei 1887.

Dove, (H. W.) te *Berlijn*, B. L. a. N. 7 Mei 1861. Overl. 4 April 1879.

Dozy, (F.) te *Leiden*, L. a. N. 27 Oct. 1851. Overl. 7 Oct. 1856.

Dozy, (R. P. A.) te *Leiden*, L. a. L. 23 Febr. 1855. Overl. 29 April 1883.

Dumas, (J. B.) te *Parijs*, B. L. a. N. 26 Oct. 1851. Overl. 11 April 1884.

Dumontier, (F. A. C.) te *Paramaribo*, C. a. N. 4 Mei 1859. Bed. 8 Aug. 1860.

Duruy, (V.) te *Parijs*, B. L. a. L. 5 Mei 1867.

Dijk, (C. M. van) te *Utrecht*, L. a. N. 26 Oct. 1851. Bed. 21 Maart 1853.

E.

Elias, (P.) te *'s Gravenhage*, L. a. N. 2 Mei 1857. R. L. 26 Sept. 1874. Overl. 22 Febr. 1878.

Engelmann, (Th. W.) te *Utrecht*, L. a. N. 12 Mei 1870.

Ermerins, (F. Z.) te *Groningen*, L. a. N. 6 April 1855. Overl. 22 Mei 1871.

Ermerins, (J. W.) te *Groningen*, L. a. N. 26 Oct. 1851. R. L. 19 Febr. 1868. Overl. 2 Maart 1869.

d'Espine, (Baron A.) te *Aix*, in *Savoye*, B. L. a. N. 26 Oct. 1851. Overl. 7 April 1853.

F.

Faraday, (M.) te *Londen*, B. L. a. N. 26 Oct. 1851. Overl. 25 Aug. 1867.

Faure, (R. T. H. P. L. A. van Boneval) te *Leiden*, L. a. L. 2 Mei 1868.

Fennema, (R.) te *Buitenzorg* op Java, C. L. a. N. 14 Mei 1886.

Fleischer, (H. L.) te *Leipzig*, B. L. a. L. 19 April 1855. Overl. 10 Febr. 1888.

Focke, (H. C.) te *Paramaribo*, C. a. N. 26 Oct. 1851. Overl. 29 Juni 1856.

Fockema Andreae, (S. J.) te *Leiden*, L. a. L. 23 April 1886.

Forster, (J.) te *Amsterdam*, L. a. N. 14 Mei 1886.

Franchimont, (A. P. N.) te *Leiden*, L. a. N. 8 Mei 1879.

Franck, (Jos.) te *Bonn*, B. L. a. L. 6 Mei 1885.

Francken, (C. M.) te *Utrecht*, L. a. L. 8 Mei 1865.

Fremery, (F. J. J. de) te *Utrecht*, L. a. N. 26 Oct. 1851. Overl. 7 Sept. 1855.

Friederich, (R. H. Th.) te *Batavia*, C. a. L. 1 Mei 1858. Gedefungeerd 1871.

Fruin, (J. A.) te *Utrecht*, L. a. L. 5 Mei 1867. Overl. 1 Nov. 1884.

Fruin, (R. J.) te *Leiden*, L. a. L. 4 Mei 1859.

Fürbringer, (M.) te *Amsterdam*, L. a. N. 16 Mei 1882. Bed. 1 Sept. 1888.

G.

Gachard, (L. P.) te *Brussel*, B. L. a. L. 19 April 1855. Overl. 1 Dec. 1885.

Gauss, (C. F.) te *Göttingen*, B. L. a. N. 26 Oct. 1851. Overl. 23 Febr. 1855.

Geer, (B. J. Lintelo de) te *Utrecht*, L. a. L. 4 Mei 1859. R. L. 12 Dec. 1886.

Gegenbaur, (C.) te *Heidelberg*, B. L. a. N. 14 Mei 1886.

Geuns, (J. van) te *Amsterdam*, L. a. N. 26 Oct. 1851. R. L. 1878. Overl. 5 Dec. 1880.

Ghijben, (J. Badon) te *Breda*, L. a. N. 26 Oct. 1851. R. L. 30 Juni 1868. Overl. 31 Jan. 1870.

Gillavry, (Th. H. Mac) te *Leiden*, L. a. N. 4 Mei 1875.

Gilse, (J. van) te *Amsterdam*, L. a. L. 4 Mei 1859. Overl. 26 Mei 1859.

Glavimans, (C. J.) te *Rotterdam*, L. a. N. 26 Oct. 1851. Overl. 11 Aug. 1857.

Godefroi, (M. H.) te *'s Gravenhage*, L. a. L. 2 Mei 1857. Overl. 25 Juni 1882.

Goeje, (M. J. de) te *Leiden*, L. a. L. 3 Mei 1869.

Gogh, (J. van) te *Helvoort*, L. a. N. 2 Mei 1857. Overl. 12 Aug. 1885.

Göppert, (H. R.) te *Breslau*, B. L. a. N. 7 Mei 1861. Overl. 18 Mei 1884.

Gorkom, (K. W. van) op *Java*, C. a. N. 11 Mei 1872. Gedefungeerd 1 Juli 1880.

Goudsmit, (J. E.) te *Leiden*, L. a. L. 5 Mei 1862. Overl. 17 Maart 1882.

Greuve, (F. C. de) te *Groningen*, L. a. L. 23 Febr. 1855. R. L. 6 Dec. 1862. Overl. 28 April 1863.

Grinwis, (C. H. C.) te *Utrecht*, L. a. N. 3 Mei 1869.

Groen van Prinsterer, (G.) te *'s Gravenhage*, L. a. L. 23 Febr. 1855. Bed. 27 April 1855.

Groeneveldt, (W. P.) te *Batavia*, C. a. L. 16 April 1884.

Groot, (J. J. M. de) tijdelijk te *Amoy*, C. a. L. 1 Mei 1887.

Grote, (G.) te *Londen*, B. L. a. L. 2 Mei 1857. Overl. 16 Juni 1871.

Guizot, (F. P. G.) te *Parijs*, B. L. a. L. 19 April 1855. Overl. 12 Sept. 1874.

Gunning, (J. W.) te *Amsterdam*, L. a. N. 4 Mei 1875.

Gylden, (H.) te *Stockholm*, B. L. a. N. 6 Mei 1885.

H.

Haan, (D. Bierens de) te *Leiden*, L. a. N. 5 Mei 1856.

Haan, (W. de) te *Haarlem*, L. a. N. 26 Oct. 1851. Overl. 15 April 1855.

Habets, (J.) te *Maastricht*, L. a. L. 21 Mei 1880.

Halbertsma, (H. J.) te *Leiden*, L. a. N. 26 Oct. 1851. Overl. 22 Nov. 1865.

Hall, (H. C. van) te *Beek* in *Gelderland*, L. a. N. 26 Oct. 1851. R. L. 1871. Overl. 12 Jan. 1874.

Hall, (J. van) te *Utrecht*, L. a. L. 24 Maart 1855. Overl. 19 Maart 1859.

Harting, (D.) te *Enkhuizen*, L. a. L. 8 Mei 1860. R. L. 6 Oct. 1887.

Harting, (P.) te *Amersfoort*, L. a. N. 26 Oct. 1851. R. L. 27 Maart 1882. Overl. 3 Dec. 1885.

Hartog, (L. de) te *Amsterdam*, L. a. L. 21 April 1888.

Hasselt, (A. W. M. van) te *'s Gravenhage*, L. a. N. 5 Mei 1856. R. L. 9 Aug. 1884.

Hasskarl, (J. K.) te *Batavia*, C. a. N. 6 April 1855. Gedefungeerd 1859.

Helmholtz, (H.) te *Berlijn*, B. L. a. N. 4 Mei 1859.

Henle, (F. G. J.) te *Göttingen*, B. L. a. N. 27 April 1883. Overl. 13 Mei 1885.

Heremans, (J. T. J.) te *Gent*, B. L. a. L. 29 April 1875. Overl. 13 Maart 1884.

Herklots, (J. A.) te *Leiden*, L. a. N. 2 Mei 1868. Overl. 3 Maart 1872.

Herschel, (John. F. W.) te *Londen*, B. L. a. N. 1 Mei 1858. Overl. 11 Mei 1871.

Herwerden, (H. van) te *Utrecht*, L. a. L. 12 Mei 1870.

Heusde, (J. A. C. van) te *'s Gravenhage*, L. a. L. 1 Mei 1858. Bed. 20 Febr. 1872.

Heynsius, (A.) te *Leiden*, L. a. N. 12 Mei 1864. Overl. 4 Oct. 1885.

Hildebrand, (R.) te *Leipzig*, B. L. a. L. 1 Mei 1887.

Hoek, (M.) te *Utrecht*, L. a. N. 12 Mei 1864. Overl. 3 Sept. 1873.

Hoek, (P. P. C.) te *Leiden*, L. a. N. 27 April 1883.

Hoekstra Bz., (S.) te *Amsterdam*, L. a. L. 8 Mei 1865.

Hoeven, (A. des Amorie van der) te *Amsterdam*, L. a. L. 23 Febr. 1855. Overl. 29 Juli 1855.

Hoeven, (C. Pruys van der) te *Leiden*, L. a. N. 26 Oct. 1851. R. L. 13 Aug. 1862. Overl. 3 Dec. 1871.

Hoeven, (J. van der) te *Leiden*, L. a. N. 26 Oct. 1851. Overl. 10 Maart 1868.

Hoff, (J. H. van 't) te *Amsterdam*, L. a. N. 6 Mei 1885.

Hoffmann, (C. K.) te *Leiden*, L. a. N. 4 Mei 1874.

Hoffmann, (J.) te *Leiden*, L. a. L. 23 Febr. 1855. R. L. 14 Febr. 1876. Overl. 19 Jan. 1878.

Hoffmann von Fallersleben, (H.)

Slot *Corvey* bij *Höxter*, B. L. a. L. 7 Mei 1866. Overl. 19 Jan. 1874.

Hofman, (A. W.) te *Berlijn*, B. L. a. N. 4. Mei 1859.

Holle, (K. F.) te *Garoet* op *Java*, C. a. L. 8 Mei 1869.

Holtius, (C. A.) te *Utrecht*, L. a. L. 23 Febr. 1855. R. L. 1857. Overl. 29 Maart 1861.

Holwerda, (J. H.) te *Oegstgeest*, L. a. L. 4 Mei 1859. R. L. 8 Nov. 1875. Overl. 15 April 1886.

Hoogewerff, (S.) te *Delft*, L. a. N. 9 Mei 1888.

Horsfield, (Th.) te *Londen*, B. L. a. N. 26 Oct. 1851. Overl. 24 Juli 1859.

Hubrecht, (A. A. W.) te *Utrecht*, L. a. N. 27 April 1883.

Hulleman, (J. G.) te *Leiden*, L. a. L. 5 Mei 1856. Overl. 29 Mei 1862.

Humboldt, (A. von) te *Berlijn*, B. L. a. N. 26 Oct. 1851. Overl. 6 Mei 1859.

I.

Imhoof Blumer, (F.) te *Winterthur*, B. L. a. L. 28 April 1883.

J.

Janssen, (L. J. F.) te *Leiden*, L. a. L. 23 Febr. 1855. Overl. 22 Juli 1869.

Jhering, (R. von) te *Göttingen*, B. L. a. L. 4 Mei 1874.

Jonckbloet, (W. J. A.) te *'s Gravenhage*, L. a. L. 24 Maart 1855. Overl. 19 Oct. 1885.

Jong, (P. de) te *Utrecht*, L. a. L. 29 April 1875.

Jonge, (J. K. J. de) te *'s Gravenhage*, L. a. L. 7 Mei 1866. Overl. 15 Maart 1880.

Jorissen, (Th.) te *Amsterdam*, L. a. L. 4 Mei 1874.

Julien, (S.) te *Parijs*, B. L. a. L. 2 Mei 1857. Overl. 15 Febr. 1873.

Junghuhn, (F. W.) te *Batavia*, C. a. N. 6 April 1855. Overl. 24 April 1864.

Juynboll, (T. W. J.) te *Leiden*, L. a. L. 23 Febr. 1855. Overl. 16 Sept. 1861.

K.

Kaiser, (F.) te *Leiden*, L. a. N. 26 Oct. 1851. Overl. 28 Juli 1872.

Kappeyne van de Coppello, (J.) te *'s Gravenhage*, L. a. L. 8 Mei 1860.

Kapteyn, (J. C.) te *Groningen*, L. a. N. 9 Mei 1888.

Karsten, (S.) te *Utrecht*, L. a. L. 23 Febr. 1855. Overl. 7 Mei 1864.

Kekulé, (A) te *Bonn*, B. L. a. N. 9 Mei 1888.

Kemper, (J. de Bosch) te *Amsterdam*, L. a. L. 23 Febr. 1885. Bed. 26 April 1856.

Kerckhoff, (P. J. van) te *Utrecht*, L. a. N. 5 Mei 1862. Overl. 20 Jan. 1876.

Kerkwijk, (G. A. van) te *'s Gravenhage*, L. a. N. 26 Oct. 1851. R. L. 25 Jan. 1868. Overl. 27 Febr. 1871.

Kern, (H.) te *Leiden*, L. a. L. 7 Mei 1866.

Kinder de Camarecq, (A. W.) op *Java*, C. a. L. 7 Mei 1866. Gedefungeerd 1871.

Kirchhoff, (G. R.) te *Berlijn*, B. L. a. N. 6 Mei 1884. Overl. 17 Oct. 1887.

Kist, (N. C.) te *Leiden*, L. a. L. 23 Febr. 1855. Overl. 21 Dec. 1859.

Knoop, (W. J.) te *'s Gravenhage*, L. a. L. 2 Mei 1857. R. L. 10 Mei 1881.

Koenen, (H. J.) te *Amsterdam*, L. a. L. 23 Maart 1855. R. L. 9 Maart 1874. Overl. 13 Oct. 1874.

Kolk, (J. L. C. Schroeder van der) te *Utrecht*, L. a. N. 26 Oct. 1851. Overl. 2 Mei 1862.

Korteweg, (D. J.) te *Amsterdam*, L. a. N. 10 Mei 1881.

Koster, (W.) te *Utrecht*, L. a. N. 7 Mei 1866.

Kuenen, (A.) te *Leiden*, L. a. L. 4 Mei 1859.

Kun, (L. J. A. van der) te *'s Gravenhage*, L. a. N. 26 Oct. 1851. Overl. 26 Jan 1864.

L.

Land, (J. P. N.) te *Leiden*, L. a. L. 11 Mei 1872.

Lassen, (C.) te *Bonn*, B. L. a. L. 4 Mei 1859. Overl. 8 Mei 1876.

Leemans, (C.) te *Leiden*, L. a. L. 23 Febr. 1855. R. L. 18 April 1879.

Lennep, (J. van) te *Amsterdam*, L. a. L. 23 Febr. 1855. Overl. 25 Aug. 1868.

Lepsius, (C. R.) te *Berlijn*, B. L. a. L. 19 April 1855. Overl. 10 Juli 1884.

Levyssohn Norman, (H. D.) te *Batavia*, C. a. L. 3 Mei 1869. Gedefungeerd 1884.

Liebig, (J. von) te *München*, B. L. a. N. 26 Oct. 1851. Overl. 18 Maart 1873.

Lindeman, (B. A. von) te *Altenburg*, B. L. a. N. 26 Oct. 1851. Overl. 21 Mei 1855.

Lobatto, (R.) te *Delft*, L. a. N. 26 Oct. 1851. Overl. 9 Febr. 1866.

Loman, (A. D.) te *Amsterdam*, L. a. L. 6 Mei 1885.

Lorentz, (H. A.) te *Leiden*, L. a. N. 10 Mei 1881.

Louter, (J. de) te *Utrecht*, L. a. L. 28 April 1883.

Lyell, (Chs.) te *Londen*, B. L. a. N. 11 Mei 1872. Overl. 23 Febr. 1875.

M.

Macauly, (Th. Babington) te *Campdenhill* bij *Kensington*, B. L. a. L. 19 April 1855. Overl. 28 Dec. 1859.

Madvig, (J. N.) te *Kopenhagen*, B. L. a. L. 19 April 1855. Overl. 11 Dec. 1886.
Maier, (P. J.) te *Batavia*, C. a. N. 7 Mei 1861. Gedefungeerd 1878.
Martin, (K.) te *Leiden*, L. a. N. 6 Mei 1884.
Matthes, (B. F.) te *'s Gravenhage*, C. a. L. 7 Mei 1861. Gedefungeerd 30 April 1881. L. a. L. 16 Mei 1882. R. L. 16 Jan. 1888.
Matthes, (C. J.) te *Amsterdam*, L. a. N. 26 Oct. 1851. R. L. Maart 1881. Overl. 8 Febr. 1882.
Mees Az., (G.) te *Rotterdam*, L. a. L. 4 Mei 1859. R. L. 1872. Overl. 11 Jan. 1883.
Mees, (R. A.) te *Groningen*, L. a. N. 4 Mei 1874. Overl. 15 Febr. 1886.
Mees, (W. C.) te *Amsterdam*, L. a. L. 1 Mei 1858. Overl. 24 Dec. 1884.
Mesch, (A. H. van der Boon) te *Leiden*, L. a. N. 26 Oct. 1851. R. L. 28 Maart 1874. Overl. 12 Aug. 1874.
Michaëlis, (N. T.) te *'s Gravenhage*, L. a. N. 8 Mei 1879.
Millies, (H. C.) te *Utrecht*, L. a. L. 5 Mei 1856. Overl. 26 Nov. 1868.
Milne Edwards, (H.) te *Parijs*, B. L. a. N. 5 Mei 1862. Overl. 29 Juli 1885.
Miquel, (F. A. W.) te *Utrecht*, L. a. N. 26 Oct. 1851. Bed. 26 Juni 1857. L. a. N. 8 Mei 1860. Overl. 23 Jan. 1871.
Modderman, (A. E. J.) te *'s Gravenhage*, L. a. L. 23 April 1881. Overl. 7 Aug. 1885.
Mohl. (H. von) te *Tübingen*, B. L. a. N. 26 Oct. 1851. Overl. 1 April 1872.
Moll, (W.) te *Amsterdam*, L. a. L. 24 Maart 1855. Overl. 16 Aug. 1879.
Moltzer, (H. E.) te *Utrecht*, L. a. L. 6 Mei 1885.
Mommsen, (Th.) te *Berlijn*, B. L. a. L. 4 Mei 1859.
Motley, (J. L.), te *Londen*, B. L. a. L. 5 Mei 1862. Overl. 29 Mei 1877.
Mulder, (Cl.) te *Groningen*, L. a. N. 26 Oct. 1851. R. L. 5 Oct. 1866. Overl. 4 Mei 1867.
Mulder, (Ed.) te *Utrecht*, L. a. N. 4 Mei 1875.
Mulder, (G. J.) te *Bennekom*, L. a. N. 26 Oct. 1851. R. L. 28 Nov. 1868. Overl. 18 April 1880.
Müller, (M.) te *Oxford*, B. L. a. L. 4 Mei 1874.
Müller, Fzn., (S.) te *Utrecht*, L. a. L. 23 April 1886.

N.

Naber, (S. A.) te *Amsterdam*, L. a. L. 8 Mei 1865.
Nauck, (A.) te *St. Petersburg*, B. L. a. L. 6 Mei 1885.
Nöldeke, (T.) te *Straatsburg*, B. L. Mei 1878.
Numan, (A.) te *Utrecht*, L. a. N. 26 Oct. 1851. Overl. 1 Sept. 1852.
Nijhoff, (Is. An.) te *Arnhem*, L. a. L. 24 Maart 1855. Overl. 20 Juni 1863.

O.

Omalius d'Halloy, (J. J. d') te *Ciney*, B. L. a. N. 26 Oct. 1851. Overl. Febr. 1875.

Onnes, (H. Kamerlingh) te *Leiden*, L. a. N. 27 April 1883.

Oordt, (J. W. L. van) te *'s Gravenhage*, L. a. N. 23 Febr. 1855. R. L. 1876. Overl. 29 Aug. 1884.

Opzoomer, (C. W.) te *Utrecht*, L. a. L. 5 Mei 1856.

Ortt, (J. H. T.) te *'s Gravenhage*, L. a. N. 12 Mei 1870. R. L. 26 Nov. 1881. Overl. 16 Juni 1887.

Oudemans Jr., (A. C.) te *Delft*, L. a. N. 3 Mei 1869.

Oudemans, (C. A. J. A.) te *Amsterdam*, L. a. N. 1 Mei 1858.

Oudemans, (J. A. C.) te *Utrecht*, L. a. N. 6 April 1855.

Owen, (R.) te *Londen*, B. L. a. N. 26 Oct. 1851.

P.

Pasteur, (L.) te *Parijs*, B. L. a. N. 27 April 1883.

Pekelharing, (C. A.) te *Utrecht*, L. a. N. 14 Mei 1886.

Pierson, (A.) te *Amsterdam*, L. a. L. 23 April 1886.

Pierson, (N. G.) te *Amsterdam*, L. a. L. 28 April 1883.

Pinto, (A. A. de) te *'s Gravenhage*, L. a. L. 19 April 1877.

Place, (T.) te *Amsterdam*, L. a. N. 4 Mei 1875.

Plateau, (J.) te *Gent*, B. L. a. N. 11 Mei 1872. Overl. 15 Sept. 1883.

Pleyte, (W.) te *Leiden*, L. a. L. 16 Mei 1882.

Pluygers, (W. G.) te *Leiden*, L. a. L. 12 Mei 1864. Bed. 9 Maart 1867.

Pols, (M. S.) te *Utrecht*, L. a. L. 16 Mei 1882.

Q.

Quack, (H. P. G.) te *Amsterdam*, L. a. L. 19 April 1877.

Quételet, (L. A. J.) te *Brussel*, B. L. a. N. 26 Oct. 1851. Overl. 16 Febr. 1874.

R.

Rangabé, (A. R.) te *Athene*, B. L. a. L. 2 Mei 1857.

Ranke, (L.) te *Berlijn*, B. L. a. L. 19 April 1855. Overl. 22 Mei 1886.

Rauwenhoff, (N. W. P.) te *Utrecht*, L. a. N. 1 Mei 1863.

Rawlinson, (H. C.) te *Londen*, B. L. a. L. 4 Mei 1859.

Rees, (O. van) te *Utrecht*, L. a.

L. 7 Mei 1866. Overl. 24 Mei 1868.

Rees, (R. van) te *Utrecht*, L. a. N. 26 Oct. 1851. R. L. 24 Mei 1867. Overl. 23 Aug. 1875.

Regnault, (V.) te *Parijs*, B. L. a. N. 8 Mei 1860. Overl. 19 Jan. 1878.

Reinwardt, (C. G. C.) te *Leiden*, R. L. a. N. 26 Oct. 1851. Overl. 6 Maart 1854.

Réville, (A.) te *Parijs*, L. a. L. 5 Mei 1862. Gedefungeerd 10 Maart 1873. B. L. a. L. 10 Mei 1873.

Riemsdijk, (A. D. van) te *Utrecht*, L. a. N. 10 Mei 1881.

Riemsdijk, (Th. H. F. van) te *'s Gravenhage*, L. a. L. 21 April 1888.

Roorda, (T.) te *Leiden*, L. a. L. 23 Febr. 1855. R. L. 1871. Overl. 5 Mei 1874.

Rose, (W. N.) te *'s Gravenhage*, L. a. N. 26 Oct. 1851. R. L. 1872. Overl. 12 Oct. 1877.

Rossi, (G. B. de) te *Rome*, B. L. a. L. 19 April 1877.

Rost van Tonningen, (D. W.) te *Cheribon* op *Java*, C. a. N. 7 Mei 1861. Gedefungeerd 1877.

Roulez, (J.) te *Gent*, B. L. a. L. 2 Mei 1857. Overl. 16 Maart 1878.

Rueb, (A. S.) te *Utrecht*, L. a. N. 26 Oct. 1851. Overl. 11 Maart 1854.

Rutgers, (A.) te *'s Gravenhage*, L. a. L. 23 Febr. 1855. R. L. 12 April 1875. Bed. 21 Sept. 1877.

Rijk, (J. C.) te *'s Gravenhage*, R. L. a. N. 26 Oct. 1851. Overl. 2 Mei 1854.

Rijke, (P. L.) te *Leiden*, L. a. N. 1 Mei 1863. R. L. Juli 1882.

S.

Sachs, (J. von) te *Würzburg*, B. L. a. N. 6 Mei 1885.

Sagra, (Ramon de la) te *Parijs*, B. L. a. N. 26 Oct. 1851. Overl. 25 Mei 1871.

Sande Lacoste (C. M. van der) te *Amsterdam*, L. a. N. 3 Mei 1866. R. L. 2 Maart 1885. Overl. 15 Jan. 1887.

Savigny, (F. von) te *Berlijn*, B. L. a. L. 19 April 1855. Overl. 25 Oct. 1861.

Schefer, (Ch.) te *Parijs*, B. L. a. L. 23 April 1886.

Scheffer, (J. G. de Hoop) te *Amsterdam*, L. a. L. 11 Mei 1872.

Scheffer, (R. H. C. C.) te *Buitenzorg* op *Java*, C. a. N. 8 Mei 1878. Overl. 9 Maart 1880.

Schlegel, (G.) te *Leiden*, C. a. L. 10 Mei 1873. Bed. 15 Oct. 1877. L. a. L. 21 April 1888.

Schlegel, (H.) te *Leiden*, L. a. N. 26 Oct. 1851. R. L. 1874. Overl. 17 Jan. 1884.

Schneevoogt, (G. E. Voorhelm) te *Amsterdam*, L. a. N. 26 Oct. 1851. Overl. 17 Aug. 1871.

Schols, (Ch. M,) te *Delft*, L. a. N. 5 Mei 1880.

Scholten, (J. H.) te *Leiden*, L. a. L. 5 Mei 1856. R. L. 17 Aug. 1881. Overl. 10 April 1885.

Schoute, (P. H.) te *Groningen*, L. a. N. 14 Mei 1886.

Sebastian, (A. A.) te *Amsterdam*, L. a. N. 26 Oct. 1851. Bed. 17 Dec. 1856.

Seelig, (H. G.) te *Breda*, L. a. N. 26 Oct. 1851. R. L. 1856. Overl. 3 Oct. 1864.

Selenka, (E.) te *Leiden*, L. a. N. 10 Mei 1873. Bed. 28 Maart 1874.

Simons, (G.) te *'s Gravenhage*, L. a. N. 26 Oct. 1851. Overl. 17 Nov. 1868.

Six, (J. P.) te *Amsterdam*, L. a. L. 5 Mei 1862.

Sloet, (L. A. J. W.) te *Arnhem*, L. a. L. 5 Mei 1856. R. L. 28 Maart 1876.

Sluiter, (C. P.) te *Batavia*, C. a. N. 6 Mei 1884.

Snouck Hurgronje, (C.) te *Leiden*, L. a. L. 21 April 1888.

Spruyt, (C. Bellaar) te *Amsterdam*, L. a. L. 16 Mei 1882.

Stamkart, (F. J.) te *Amsterdam*, L. a. N. 26 Oct. 1851. R. L. 27 Maart 1875. Overl. 15 Jan. 1882.

Staring, (W. C. H.) op *de Beekhorst* bij *Lochem*, L. a. N. 26 Oct. 1851. Overl. 4 Juni 1877.

Stieltjes, (T. J.) te *Rotterdam*, L. a. N. 2 Mei 1868. Overl. 23 Juni 1878.

Stieltjes Jr., (T. J.) tijdelijk te *Parijs*, L. a. N. 6 Mei 1885. Gedefungeerd 1 Maart 1886.

Stok, (J. P. van der) te *Batavia*, C. a. N. 14 Mei 1886.

Stokvis, (B. J.) te *Amsterdam*, L. a. N. 8 Mei 1879.

Stratingh, (G. Acker) te *Groningen*, L. a. L. 7 Mei 1861. R. L. 12 April 1876. Overl. 22 Oct. 1876.

Struve, (O.) te *St. Petersburg*, B. L. a. N. 4 Mei 1874.

Stuart, (A. B. Cohen) te *Batavia*, C. a. L. 2 Mei 1868. Overl. 4 Febr. 1876.

Stuart, (L. Cohen), te *Delft*, L. a. N. 8 Mei 1865. Overl. 24 Juli 1878.

Studemund, (W.) te *Breslau*, B. L. a. L. 16 Mei 1880.

Suringar, (W. F. R.) te *Leiden*, L. a. N. 5 Mei 1861.

Swaving, (C.) te *Buitenzorg* op *Java*, C. a. N. 26 Oct. 1851. Gedefungeerd 1874.

Symons, (B.) te *Groningen*, L. a. L. 6 Mei 1885.

T.

Tellegen, (B. D. H.) te *Groningen*, L. a. L. 3 Mei 1869. Overl. 9 Febr. 1885.

Temminck, (C. J.) te *Leiden*, R. L. a. N. 26 Oct. 1851. Overl. 30 Jan. 1858.

Teysmann, (J. E.) te *Buitenzorg* op *Java*, C. a. N. 8 Mei 1865. Overl. 22 Juni 1882.

Theiner, (A.) te *Rome*, B. L. a. L. 4 Mei 1859 Overl. 10 Aug. 1874.

Thomson, (W.) te *Glasgow*, B. L. a. N. 4 Mei 1874.

Tideman, (B. J.) te *Amsterdam*. L. a. N. 10 Mei 1873. Overl 11 Febr. 1883.

Tiedemann, (F.) te *München*, B. L. a. N. 26 Oct. 1851. Overl. 23 Jan. 1861.

Tiele, (C. P.) te *Leiden*, L. a. L. 16 Mei 1882.

Treub, (M.) tijdelijk te *Buitenzorg* op *Java*, L. a. N. 8 Mei 1879.

Tuuk, (H. Neubronner van der) op *Bali*, C. a. L. 2 Mei 1868.

U.

Ullmann, (C.) te *Carlsruhe*, B. L. a. L. 19 April 1855. Overl. 12 Jan. 1865.

Ursel, (de Hertog van) te *Brussel*, B. L. a. N. 26 Oct. 1851. Overl. 27 Sept. 1860.

Verbeek, (R. D. M.) te *Buitenzorg* op *Java*, C. a. N. 8 Mei 1878.

Verdam, (G. J.) te *Leiden*, L. a. N. 26 Oct. 1851. Overl. 29 Oct. 1866.

Verdam, (J.) te *Amsterdam*, L. a. L. 27 April 1883.

Verkerk Pistorius, (A. W. P.) te *Buitenzorg* op *Java*, C. a. L. 16 April 1884.

Verloren, (M. C.) te *Amersfoort*, L. a. N. 2 Mei 1857. R. L. Nov. 1886.

Verwijs, (E.) te *Arnhem*, L. a. L. 8 Mei 1869. Overl. 28 Maart 1880.

Veth, (P. J.) te *Arnhem*, L. a. L. 8 Mei 1865. R. L. 2 Dec. 1884.

Virchow, (R.) te *Berlijn*, B. L. a. N. 8 Mei 1860.

Vissering (S.) te *'s Gravenhage*, L. a. L. 7 Mei 1861. R. L. 23 Juni 1888. Overl. 22 Aug. 1888.

Vogelsang, (H.) te *Delft*, L. a. N. 2 Mei 1868. Overl. 6 Juni 1874.

Vollenhoven, (S. C. Snellen van) te *'s Gravenhage*, L. a. N. 8 Mei 1860. R. L. 31 Jan. 1880. Overl. 22 Maart 1880.

Vosmaer, (C.) te *'s Gravenhage*, L. a. L. 11 Mei 1872. Overl. 12 Juni 1888.

Vries Az., (G. de) te *'s Gravenhage*, L. a. L. 2 Mei 1857. R. L. 22 Febr. 1888.

Vries, (H. de) te *Amsterdam*, L. a. N. 8 Mei 1878.

Vries, (M. de) te *Leiden*, L. a. L. 23 Febr. 1855.

Vriese, (W. H. de) te *Leiden*, L. a. N. 26 Oct. 1851. Overl. 23 Jan. 1862.

Vrolik, (G.) te *Amsterdam*, R. L. a. N. 26 Oct. 1851. Overl. 10 Nov. 1859.

Vrolik, (W.) te *Amsterdam*, L. a. N. 26 Oct. 1851. Overl. 22 Dec. 1863.

W.

Waals, (J. D. van der) te *Amsterdam*, L. a. N. 4 Mei 1875.

Wal, (J. de) te *Arnhem*, L. a. L. 24 Maart 1855. R. L. 3 April 1886.

Wassink, (G.) te *Batavia*, C. a. N. 2 Mei 1857. Overl. 17 Oct. 1864.

Weber, (Max.) te *Amsterdam*, L. a. N. 11 Mei 1887.

Weber, (W.) te *Göttingen*, B. L. a. N. 2 Mei 1868.

Willems, (P.) te *Leuven*, B. L. a. L. 28 April 1883.
Willigen, (V. S. M. van der) te *Haarlem*, L. a. N. 2 Mei 1857. Overl. 19 Febr. 1878.
Windscheid, (B.) te *Leipzig*, B. L. a. L. 16 Mei 1880.
Winkel, (L. A. te) te *Leiden*, L. a. L. 7 Mei 1861. Overl. 24 April 1868.
Wöhler, (F.) te *Göttingen*, B. L. a. N. 4 Mei 1875. Overl. 23 Sept. 1882.
Wright, (W.) te *Cambridge*, B. L. a. L. 1 Mei 1887.
Wijbrands, (Aem. W.) te *Leiden*, L. a. L. 6 Mei 1885. Overl. 24 Sept. 1886.
Wijck, (B. H. C. K. van der) te *Groningen*, L. a. L. 3 Mei 1869.
Wijnne, (J. A.) te *Utrecht*, L. a. L. 10 Mei 1882.

IJ.

IJzerman, (J. W.) te *Padang*, C. a. L. 23 April 1886.

Z.

Zaaijer, (T.) te *Leiden*, L. a. N. 4 Mei 1874.
Zeeman, (J.) te *Amsterdam*, L. a. N. 11 Mei 1870.

LIJST

DER

BINNEN- EN BUITENLANDSCHE

AKADEMIËN, GELEERDE GENOOTSCHAPPEN

EN

INSTELLINGEN,

WAARMEDE DE KONINKLIJKE AKADEMIE VAN WETENSCHAPPEN DOOR RUILING VAN UITGEGEVEN WERKEN IN VERBINDING IS.

NEDERLAND.

Universiteit, te Leiden.
——————— Utrecht.
——————— Groningen.
——————— Amsterdam.
School (Polytechnische), te Delft.
Akademie (Koninklijke Militaire), te Breda.
Maatschappij (Hollandsche) der Wetenschappen, te Haarlem.
——————— van Nederlandsche Letterkunde, te Leiden.
——————— (Nederlandsche) ter bevordering van Nijverheid, te Haarlem.
——————— (Nederlandsche) tot bevordering der Geneeskunst, te Amsterdam.
——————— tot bevordering der Bouwkunst, te Amsterdam.
Genootschap (Teyler's tweede), te Haarlem.
——————— (Zeeuwsch) der Wetenschappen, te Middelburg.
——————— (Provinciaal Utrechtsch) van Kunsten en Wetenschappen, te Utrecht.
——————— (Historisch), te Utrecht.

Genootschap (Bataafsch) der proefondervindelijke Wijsbegeerte, te Rotterdam.
—————— (Provinciaal) van Kunsten en Wetenschappen in Noord-Brabant, te 's Hertogenbosch.
—————— (Wiskundig) onder de zinspreuk: *Een onvermoeide arbeid komt alles te boven*, te Amsterdam.
—————— (Koninklijk Zoölogisch): *Natura Artis Magistra*, te Amsterdam.
—————— ter bevordering van Natuur-, Genees- en Heelkunde, te Amsterdam.
—————— (Friesch) voor Geschied-, Oudheid- en Taalkunde, te Leeuwarden.
—————— (Provinciaal) voor Geschiedenis en Oudheidkunde in Limburg, te Maastricht.
Instituut (Koninklijk) van Ingenieurs, te 's Gravenhage.
—————— voor de Taal-, Land- en Volkenkunde van Neêrlandsch Indië, te 's Gravenhage.
—————— (Koninklijk Nederlandsch Meteorologisch), te Utrecht.
Vereeniging (Nederlandsche dierkundige), te Leiden.
—————— (Nederlandsche entomologische), te Leiden.
—————— (Overijsselsche) tot ontwikkeling van provinciale Welvaart, te Zwolle.
—————— voor Volksvlijt, te Amsterdam.
Tijdschrift (Nederlandsch) voor Geneeskunde, te Amsterdam.
Handelmaatschappij (Nederlandsche), te Amsterdam,
Boekerij van de Tweede Kamer der Staten-Generaal, te 's Gravenhage.
—————— (Stedelijke), te Zutphen.
Bibliotheek (Provinciale) van Friesland, te Leeuwarden.
—————— te Middelburg.
—————— (Openbare), te Arnhem.
—————— (Stedelijke), te Deventer.
—————— te Haarlem.
Leesmuseum, te Amsterdam.
Leeskabinet (Rotterdamsch), te Rotterdam.
Sterrenwacht, te Leiden.

Landbouwschool ('s Rijks), te Wageningen.

OOST-INDIË.

Genootschap (Bataviaasch) der Kunsten en Wetenschappen, te Batavia.

Vereeniging (Koninklijke Natuurkundige) in Ned. Indië, te Batavia.

Vereeniging tot bevordering der geneeskundige Wetenschappen, te Batavia.

Maatschappij (Nederlandsch-Indische) van Nijverheid, te Batavia.

Magnetisch-Meteorologisch Observatorium, te Batavia.

Plantentuin ('s Lands), te Buitenzorg op Java.

WEST-INDIË.

Bibliotheek (Koloniale), te Suriname.

BELGIË.

Académie royale des Sciences, des Lettres et des Beaux-Arts de Belgique, te Brussel.

Académie royale de Médecine de Belgique, te Brussel.

Société malacologique, te Brussel.

——— entomologique belge, te Brussel.

Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique, te Brussel.

Observatoire royal, te Brussel.

Koninklijke Vlaamsche Academie voor taal- en Letterkunde, te Gent.

Natuurwetenschappelijk Genootschap, te Gent.

Willems-Fonds, te Gent.

Académie d'Archéologie de Belgique. te Antwerpen.

Société royale des Sciences, te Luik.

——— géologique de Belgique, te Luik.

Université catholique, te Leuven.

FRANKRIJK.

Académie des Sciences, te Parijs.

Académie de Médecine, te Parijs.
École polytechnique, te Parijs.
——— des langues orientales vivantes, te Parijs.
Bibliothèque du Comité des Travaux historiques et des Sociétés savantes, te Parijs.
Bibliothèque du Ministère de l'Agriculture, du Commerce et des Travaux publics, te Parijs.
Bibliothèque nationale, te Parijs.
Muséum d'Histoire naturelle, te Parijs.
Musée Guimet, te Parijs.
Ministère de la Guerre, te Parijs.
——— de l'Instruction publique, te Parijs.
Société de Biologie, te Parijs.
——— botanique de France, te Parijs.
——— mathématique de France, te Parijs.
——— académique Indo-Chinoise, te Parijs.
——— zoologique de France, te Parijs.
——— philomatique, te Parijs.
Journal d'Hygiène (Pietra Santa), te Parijs.
Académie nationale des Sciences, Belles-Lettres et Arts, te Lyon.
Société nationale d'Agriculture, d'Histoire naturelle et d'Arts utiles, te Lyon.
——— Linnéene, te Lyon.
——— Linnéenne de Normandie, te Caen.
Académie des Sciences, Arts et Belles-Lettres, te Caen.
——— nationale des Sciences, Inscriptions et Belles-Lettres, te Toulouse.
——— de Législation, te Toulouse.
——— nationale des Sciences, Belles-Lettres et Arts, te Bordeaux.
Société des Sciences physiques et naturelles, te Bordeaux.
Faculté des Lettres, te Bordeaux.
Laboratoire de Zoologie marine du Musée d'Histoire naturelle, te Marseille.
Académie des Sciences, Arts et Belles-Lettres, te Dijon.

Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts, te Rouaan.
——— des Sciences et Lettres, te Montpellier.
——— nationale de Savoie, te Chambéry.
——— de Stanislas (Société des Sciences, Lettres et Arts), te Nancy.
Société des Sciences, te Nancy.
Académie d'Émulation, te Kamerrijk.
Société nationale des Sciences, d'Agriculture et des Arts, te Rijssel.
——— dunkerquoise pour l'encouragement des Sciences, des Lettres et des Arts, te Duinkerken.
——— académique de St. Quentin (Sciences, Arts, Belles-Lettres, Agriculture et Industrie), te St. Quentin.
——— nationale d'Agriculture, Sciences et Arts de l'Arrondissement de Valenciennes.
——— agricole, scientifique et littéraire des Pyrénées orientales, te Perpignan.
——— Française de Botanique, te Courrensan (Gers).
——— des Sciences naturelles, te Cherbourg.
——— des Antiquaires de Picardie, te Amiens.
——————— de la Morinie, te St. Omer.

GROOT-BRITTANNIË EN IERLAND.

Royal Society, te Londen.
——— astronomical Society, te Londen.
——— medical and chirurgical Society, te Londen.
——— geographical Society, te Londen.
——— microscopical Society, te Londen.
Zoological Society, te Londen.
Linnean Society, te Londen.
Hydrographical Office (Admiralty), te Londen.
East-India Company, te Londen.
Anthropological Society, te Londen.
Clinical Society, te Londen.
Publishers of the medical Record, te Londen.
Royal Observatory, te Greenwich.

Cambridge philosophical Society, te Cambridge.
Literary and philosophical Society, te Manchester.
——— and philosophical Society, te Liverpool.
Royal Society, te Edinburg.
—— physical Society, te Edinburg.
—— Observatory, te Edinburg.
Botanical Society, te Edinburg.
Philosophical Society, te Glasgow.
Natural History Society, Glasgow.
Royal Dublin Society, te Dublin.
—— catholic University of Ireland, te Dublin
—— Irish Academy, te Dublin.
Geological Society, te Dublin.

OOSTENRIJK.

Kaiserliche Akademie der Wissenschaften, te Weenen.
K. K. geologische Reichsanstalt, te Weenen.
K. K. geographische Gesellschaft, te Weenen.
Zoologisch-botanische Gesellschaft, te Weenen.
Anthropologische Gesellschaft, te Weenen.
Königlich-böhmische Gesellschaft der Wissenschaften, te Praag.
Böhmischer Mathematiker-Verein, te Praag.
Académie des Sciences de Hongrie, te Pesth.
Institut royal géologique de Hongrie, te Pesth.
Verein für vaterländische Naturkunde, te Presburg.
Das tirolische Ferdinandeum, te Innsbrück.
Société historique de Styrie, te Gratz.
Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark, te Gratz.
Naturforschender Verein, te Brünn.
Società Adriatica di Scienze naturali, te Triëst.
Museo civico di Scienze naturali, te Triëst

DUITSCHLAND.

Königliche Akademie der Wissenschaften, te Berlijn.
Gesellschaft naturforschender Freunde, te Berlijn.
Kön. preuss. meteorologisches Institut, te Berlijn.

Königliche Sternwarte, te Koningsbergen.
Physikalisch ökonomische Gesellschaft, te Koningsbergen.
Naturforschende Gesellschaft, te Dantzig.
Universiteit, te Greifswald.
Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur, te Breslau.
Historische Gesellschaft für die Provinz Posen, te Posen.
Oberlausitzische Gesellschaft der Wissenschaften, te Görlitz.
Die Philomathie, te Neisse.
Naturforschende Gesellschaft, te Halle.
Naturwissenschaftlicher Verein für Sachsen und Thüringen. te Halle.
K. K. Leopoldinisch-Carolinische deutsche Akademie der Naturforscher, te Halle.
Verein von Alterthumsfreunden im Rheinlande, te Bonn.
Naturhistorischer Verein der preussischen Rheinlande und Westphalens, te Bonn.
Königliche Universitäts-Bibliothek, te Bonn.
Gesellschaft für nützliche Forschungen, te Trier.
Kieler Universitäts-Bibliothek, te Kiel.
Königliche Sternwarte, te Kiel.
Naturwissenschaftlicher Verein in Schleswig-Holstein, te Kiel.
Verein für Naturwissenschaft, te Brunswijk.
Königliche Gesellschaft der Wissenschaften, te Göttingen.
Naturforschender Gesellschaft, te Emden.
Gesellschaft für bildende Kunst und vaterländische Altertümer, te Emden.
Naturwissenschaftlicher Verein, te Osnabrück.
Gesellschaft zur Beförderung der gesammten Naturwissenschaften, te Marburg.
Verein für Naturkunde, te Fulda.
————————, te Cassel.
Wetterauische Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften, te Hanau.
Verein für Naturkunde, te Wiesbaden.
Verein für Nassau'sche Alterthumskunde und Geschichtsforschung te Wiesbaden.

Senkenbergische Stiftung, te Frankfort a/M.
Verein für Erdkunde, te Dresden.
Königlich sächsische Gesellschaft der Wissenschaften, te Leipzig.
Fürstlich Jablonowskische Gesellschaft, te Leipzig.
Astronomische Gesellschaft, te Leipzig.
Medicinisch-naturwissenschaftliche Gesellschaft, te Jena.
Verein für Thüringische Geschichte und Alterthumskunde, te Jena.
Königliche Akademie der Wissenschaften, te München.
K. Hof- und Staatsbibliothek, te München.
Physikalisch-medicinische Gesellschaft, te Würzburg.
Historischer Verein für Unterfranken und Aschaffenburg, te Würzburg.
Naturhistorischer Verein, te Augsburg.
Naturforschende Gesellschaft, te Bamberg.
Zoologisch-mineralogischer Verein, te Regensburg.
Botanischer Verein, te Landshut.
Germanisches National-Museum, te Neurenberg.
Pollichia, naturwissenschaftlicher Verein der Rheinpfalz, te Dürkheim.
Verein für vaterländische Naturkunde, te Stuttgart.
Bibliothèque royale, te Stuttgart.
Gesellschaft zur Beförderung der Naturwissenschaften, te Freiburg (in Breisgau).
Naturhistorisch-medizinischer Verein, te Heidelberg.
Grossherzogliche Sternwarte, te Karlsruhe.
Oberhessische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde, te Giessen.
Verein für Naturkunde, te Offenbach a/M.
Verein der Freunde der Naturwissenschaften in Mecklenburg, te Neubrandenburg.
Geographische Anstalt von Justus Perthes te Gotha.
Naturwissenschaftlicher Verein, te Hamburg.
Verein für naturwissenschaftliche Unterhaltung, te Hamburg.
Naturforschender Verein, te Bremen.
Kön. Universitäts und Landes Bibliothek, te Straatsburg.

LUXEMBURG.

Institut royal grand-ducal, Section des Sciences naturelles et mathématiques, te Luxemburg.

Institut royal grand-ducal, Section historique, te Luxemburg.

Société de botanique du grand Duché de Luxembourg, te Luxemburg.

ZWITSERLAND.

Société de Physique et d'Histoire naturelle, te Genéve.

——— helvétique des Sciences naturelles, te Bern.

——— bernoise pour les Sciences naturelles, te Bern.

——— vaudoise des Sciences naturelles, te Lausanne.

ITALIË.

Accademia reale dei Lincei, te Rome.

Società italiana delle Scienze, te Rome.

Accademia delle Scienze dell' Istituto di Bologna, te Bologna.

R. Istituto di Scienze, Lettere ed Arti, te Venetië.

Istituto lombardo di Scienze, Lettere ed Arti, te Milaan.

Accademia reale delle Scienze, te Turijn.

——————————, Lettere ed Arti, te Modena.

——————————, te Napels.

Zoölogisch Station, te Napels.

Società di Scienze naturali ed economiche, te Palermo.

R. Biblioteca nazionale, te Florence.

R. Istituto di Studi superiore pratici e di Perfezionamento, te Florence.

Società italiana d'Antropologia, te Florence.

R. Accademia di Scienze, Lettere ed Arti, te Padua.

Società toscana di Science naturali, te Pisa.

R. Scuola normale superiori, te Pisa.

Accademia di Scienze, Lettere ed Arti, te Catania

PORTUGAL.

Academia reale das Sciencias, te Lissabon.

SPANJE.

Real Academia de Ciencias, te Madrid.
Academia especial de Ingenieros, te Madrid.

ZWEDEN EN NOORWEGEN.

Kongelige Vetenskabs-Akademie, te Stockholm.
Institut royal géologique de la Suède, te Stockholm.
Nautisk Meteorologiska Byrån, te Stockholm.
Societas Scientiarum, te Upsala.
Universitas Corolina, te Lund.
Kongelige Frederiks Universität, te Christiania.
——— norske Videnskabs Selskab, te Drontheim.

DENEMARKEN.

Kongelige danske Videnskabernes Selskab, te Kopenhagen.
Société royale des Antiquaires du Nord, te Kopenhagen.

RUSLAND.

Académie impériale des Sciences, te St. Petersburg.
Musée impérial de l'Ermitage, te St. Petersburg.
Observatoire physique central, te St. Petersburg.
Commission impériale archéologique, te St. Petersburg.
Comité géologique, te St. Petersburg.
Société géographique de Russie, te St. Petersburg.
Jardin impérial botanique, te St. Petersburg.
Société impériale des Naturalistes, te Moskou.
Musée public, te Moskou.
Observatorium, te Pulkowa.
Societas Scientiarum fennica, te Helsingfors.
——— pro fauna et flora fennica, te Helsingfors.
Académie des Sciences, te Dorpat.
Naturforscher-Gesellschaft, te Dorpat.
Naturforschender Verein, te Riga.

RUMENIË.

Academia romana, te Bucharest.

AZIË.

Asiatic Society of Bengal, te Calcutta.
Meteorological Office, te Calcutta.
Deutsche Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ost-Asien's, te Tokio.
Imperial University of Japan, te Tokio.

AFRIKA.

Société khédiviale de Géographie, te Caïro.

AMERIKA.

American Academy of Arts and Sciences, te Boston en Cambridge, Massachusetts.
Boston Society of natural History, te Boston.
Observatory of Harvard College, te Cambridge (Mass).
State-Library of New-York, te Albany.
Adirondack Survey Office, te Albany.
Academy of natural Sciences, te Philadelphia.
American philosophical Society, te Philadelphia.
American Association for the Advancement of Sciences, te Philadelphia.
Wagner Free Institute of Sciences, te Philadelphia.
2d Geological Survey of Pennsylvania, te Philadelphia.
John's Hopkins University, te Baltimore.
Smithsonian Institution, te Washington.
Department of Agriculture of the U. S. of America, te Washington.
Bureau of Education, Department of the Interior, te Washington.
U. S. naval Observatory, te Washington.
Surgeon-General's Office Library, te Washington.
Office U. S. geological Survey, te Washington.

National Academy of Sciences, te Washington.
American medical Association, te Washington.
——— Journal of Sciences and Arts, te Newhaven.
Connecticut Academy of Arts and Sciences, te Newhaven.
Academy of Science, te St. Louis (Missouri).
Elisha Mitchell scientific Society, te Chapel Hill (N. C.)
Elliott Society of Science and Art, te Charleston.
Ohio-State Board of Agriculture, te Columbus.
State University of Iowa, te Des Moines.
Chicago Academy of Sciences, te Chicago.
Californian Academy of natural Sciences, te San Francisco.
Office of the »James Lick Trust", te San Francisco.
Wisconsin-State agricultural Society, Madison.
Wisconsin Academy of Sciences, Arts and Letters, te Madison.
Royal Society of Canada, te Montreal.
Canadian Institute, te Toronto.
Geological and natural History Survey of Canada, te Sussex, St. Ottowa.
Central meteorological Observatory, Mexico.
Museo nacional, te Rio-Janeiro.
Académie impériale de Médecine, te Rio-Janeiro.
Observatoire impérial, te Rio-Janeiro
Sociedad cientifica Argentina, te Buenos Aires.
Academia nacional de Ciencias, te Cordova.

AUSTRALIË.

Public Library, te Melbourne.
Linnean Society, of New South Wales, te Sydney.
Royal Society of New South Wales, te Sydney.
New-Zealand Institute, te Wellington.

REGLEMENT

VOOR DE

KONINKLIJKE AKADEMIE

VAN

WETENSCHAPPEN.

REGLEMENT.

VOOR DE KONINKLIJKE AKADEMIE VAN WETENSCHAPPEN.

Art. 1.

Er is voor het geheele Rijk eene Koninklijke Akademie van Wetenschappen, gevestigd te Amsterdam.

Art. 2.

De Akademie is bestemd tot:

a. een raadgevend lichaam voor de Regering op het gebied der wetenschap;

b. een middenpunt van zamenwerking voor de beoefenaar der wetenschap in Nederland en zijne Overzeesche Bezittingen;

c. een band van vereeniging tusschen de geleerden van Nederland en die van andere landen;

d. eene inrigting ter bevordering van zoodanige wetenschappelijke onderzoekingen en ondernemingen, die slechts door zamenwerking van de beoefenaars der wetenschap en door ondersteuning der Regering kunnen tot stand gebragt worden.

Art. 3.

Ter bereiking van dit doel zal de Akademie:

a. verslag doen over zaken, waaromtrent de Regering haren raad zal inwinnen;

b. voorstellen aan de Regering rigten betreffende belangen der wetenschap, en zich te dien einde, voor zoo veel noodig is, wenden tot de Hoofden der Departementen van Algemeen Bestuur;

c. de pogingen van beoefenaars der wetenschap buiten de Akademie ondersteunen, wanneer deze bevonden worden daarop

aanspraak te hebben en hun te dien einde gelegenheid geven hunne geschriften, werkzaamheden of voorstellen aan haar oordeel te onderwerpen;

d. voor zoo veel bij de ontwikkeling der wetenschap daaraan behoefte blijkt te bestaan, prijsvragen uitschrijven en de goedgekeurde antwoorden bekroonen en uitgeven:

e. de uitgave van zoodanige belangrijke werken op zich nemen, als anders voor den opbouw der wetenschap waarschijnlijk zouden verloren gaan;

f. beraadslagen over de wetenschappelijke mededeelingen harer leden en de slotsommen daarvan openbaar maken;

g. de geschriften, welke zij uitgeeft, aan gelijksoortige buitenlandsche instellingen toezenden, en pogen de werken, door deze in het licht gegeven, in ruiling daarvoor te bekomen;

h. eene wetenschappelijke briefwisseling onderhouden met hare buitenlandsche leden en met hare in 's Rijks Overzeesche bezittingen gevestigde correspondenten.

ART. 4.

De Akademie bestaat uit *twee Afdeelingen:*
eene voor de Wis- en Natuurkundige Wetenschappen, en eene voor de Taal-, Letter-, Geschiedkundige en Wijsgeerige Wetenschappen.

ART. 5.

Elke dezer Afdeelingen telt ten hoogsten *vijftig* gewone of binnenlandsche Leden, *twintig* buitenlandsche Leden, en in de Overzeesche bezittingen des Rijks *tien* Correspondenten.

ART. 6.

De Leden en Correspondenten zullen zooveel mogelijk alle vakken van wetenschap moeten vertegenwoordigen. Zij worden door de Afdeelingen benoemd.

De benoemingen worden aan den Minister van Binnenlandsche Zaken medegedeeld en door dezen aan de bekrachtiging des Konings onderworpen.

ART. 7

Ter benoeming van nieuwe Leden en Correspondenten wordt, zoo er openstaande plaatsen zijn en de vervulling door de Afdeeling noodig wordt geoordeeld, jaarlijks in de maand April, in elke Afdeeling eene bijzondere vergadering gehouden op den dag vóór de na te melden vereenigde vergadering der Akademie. De keuze geschiedt uit eene vooraf opgemaakte lijst van candidaten, wier aanspraken op het lidmaatschap door de leden der Afdeeling overwogen worden.

De wijze van verkiezing wordt door het Reglement van O.de voor elke Afdeeling bepaald.

ART. 8.

Wanneer een gewoon lid den ouderdom van zeventig jaren heeft bereikt, wordt hij onder de rustende Leden opgenomen.

Op gronden, ter beoordeeling van de Afdeeling waartoe hij behoort, kan aan een gewoon Lid, dat dien ouderdom nog niet heeft bereikt, op zijn verzoek, de titel van rustend Lid worden toegekend.

De rustende Leden hebben de regten, zonder de verpligtingen, der gewone Leden.

Hunne plaats kan door nieuwe benoeming worden aangevuld.

ART. 9.

Gewone Leden die, zonder wettige reden van verontschuldiging, zich gedurende twee jaren geheel aan de werkzaamheden der Akademie en de bijwoning der vergaderingen onttrekken, zullen gerekend worden afstand van hun lidmaatschap te hebben gedaan.

ART. 10.

Elke Afdeeling houdt eenmaal in de maand eene gewone vergadering, met uitzondering van de maanden Julij en Augustus. Ook kunnen buitengewone vergaderingen worden belegd.

De *gewone* vergaderingen worden in het openbaar gehouden. De tijd van hare opening en sluiting, benevens al wat tot de

regeling der werkzaamheden behoort, wordt door het Reglement van Orde voorgeschreven.

De gewone Leden der Akademie hebben regt van zitting in alle *gewone* vergaderingen, doch zullen in de Afdeeling, tot welke zij niet behooren, alleen eene raadgevende stem kunnen uitbrengen.

Art. 11.

De Correspondenten, geroepen om door wetenschappelijke mededeelingen tot het doel der Akademie mede te werken, hebben, bij tijdelijk verblijf in het moederland, zitting in de Afdeeling, waartoe zij behooren, met eene raadgevende stem.

Art. 12.

De Akademie houdt jaarlijks in de maand April eene vereenigde vergadering der beide Afdeelingen, met gesloten deuren, waarin de volgende werkzaamheden plaats hebben:

a. Verslag van den staat en de werkzaamheden der Akademie;
b. Rekening en verantwoording over het afgeloopen jaar;
c. Raming der uitgaven voor het volgend jaar;
d. Regeling van algemeene huishoudelijke belangen.

Art. 13.

De Akademie is geregtigd, op onbepaalde tijden, eene plegtige vereenigde vergadering in het openbaar te houden, waarvan vooraf een programma wordt vastgesteld, en tot welker bijwoning de Koning en de leden van het Koninklijke Huis worden uitgenoodigd.

Art. 14.

Een nauwkeurig verslag van den staat en de werkzaamheden der Akademie wordt jaarlijks aan den Koning en in afschrift aan den Minister van Binnenlandsche Zaken, aangeboden. Dit verslag wordt volgens Art. 12 vooraf aan de goedkeuring der Akademie onderworpen.

ART. 15.

Elke Afdeeling bekleedt bij afwisseling om het andere jaar den voorrang. De overgang heeft plaats na den afloop der vereenigde zitting, in Art. 12 vermeld.

ART. 16.

De Voorzitter der Afdeeling, die tijdelijk den voorrang heeft, is Algemeene Voorzitter der Akademie en bestuurt hare vereenigde vergaderingen.

ART. 17.

Elke Afdeeling benoemt haren Voorzitter en Onder-Voorzitter voor den tijd van één jaar, en haren Secretaris voor den tijd van vijf achtereenvolgende jaren; allen zijn bij hunne aftreding herkiesbaar.

De Onder-Voorzitters en Secretarissen wonen te Amsterdam.

De wijze van verkiezing wordt door het Reglement van Orde geregeld.

De gedane keuzen worden aan den Minister van Binnenlandsche Zaken medegedeeld, en door dezen aan den Koning ter goedkeuring voorgedragen.

ART. 18.

De Voorzitters, Onder-Voorzitters en Secretarissen der beide Afdeelingen maken te zamen het Algemeen Bestuur der Akademie uit.

ART. 19.

Het Algemeen Bestuur benoemt de beambten der Akademie en is belast met al wat tot de algemeene huishouding en de regeling der uitgaven behoort.

Het kan, zoo dikwijls het dit noodig acht, eene vereenigde vergadering der Akademie bijeenroepen.

ART. 20.

Een der beide Secretarissen is tevens, zoolang hij zijne betrekking bekleedt, Algemeene Secretaris der Akademie, en met de zorg voor hare boekerij en het beheer van hare geldmiddelen belast.

Hij wordt benoemd door de Akademie in de vereenigde vergadering der beide Afdeelingen in de maand April.

ART. 21.

De betrekkingen van Voorzitter en Onder-Voorzitter zijn onbezoldigd.

Voor de Secretarissen wordt bij de jaarlijksche raming van de uitgaven der Akademie eene som van vijftienhonderd gulden uitgetrokken, waarvan twee derde gedeelten, en alzoo duizend gulden, aan den Algemeenen Secretaris worden toegelegd.

De gewone Leden, buiten Amsterdam wonende, hebben, zoo dikwerf zij ter vergadering komen, aanspraak op eene vergoeding van reis- en verblijfkosten.

ART. 22.

De Akademie is gemagtigd, aan de Regering behoorlijk ontwikkelde en met reden omkleede voorstellen te doen, ten einde, boven haar jaarlijksche subsidie, tijdelijk te worden te gemoet gekomen voor een bepaald door haar aangewezen doel.

ART. 23.

Elke Afdeeling stelt een Reglement van Orde vast, dat aan de goedkeuring van den Minister van Binnenlandsche Zaken wordt onderworpen.

Behoort bij Koninklijk besluit van den 23sten Februarij 1855, No. 1.

Mij bekend,

De Minister van Binnenlandsche Zaken.

VAN REENEN.

REGLEMENT VAN ORDE

VOOR DE AFDEELING WIS- EN NATUURKUNDIGE WETENSCHAPPEN.

WERKZAAMHEDEN DER LEDEN.

§ 1.

De gewone vergaderingen der Afdeeling worden, met uitzondering der maanden Julij en Augustus, gehouden op den laatsten Zaterdag van elke maand.

§ 2.

De leden der Afdeeling Taal-, Letter-, Geschiedkundige en Wijsgeerige Wetenschappen, de gewone vergaderingen der Afdeeling Wis- en Natuurkundige Wetenschappen bijwonende, hebben regt op vergoeding van reis- en verblijfkosten.

Elk lid der Akademie ontvangt ten minsten vier dagen vóór de gewone vergaderingen van elke Afdeeling, een brief van uitnoodiging, waarin zooveel mogelijk de onderwerpen worden vermeld, die behandeld zullen worden.

§ 3.

De gewone vergaderingen worden op het in den brief van beschrijving vermelde en door den Voorzitter bepaalde uur geopend, en uiterlijk te drie uur gesloten.

Mogt de vergadering verlenging van dezen termijn verlangen, dan is de Voorzitter geregtigd haar toe te staan.

§ 4.

De werkzaamheden der gewone vergaderingen zijn:

1°. het doen van verslag over zaken, waaromtrent de Regering den raad der Afdeeling mogt hebben ingewonnen;

2°. beraadslagingen over voorstellen aan de Regering betreffende de belangen der wetenschap;

3⁰. het aanhooren *van* en beraadslagen *over* mededeelingen en voorstellen betreffende onderwerpen van wetenschap.

Tot dit laatste doel wordt jaarlijks in de buitengewone vergadering van April een rooster vastgesteld van de spreekbeurten, zoo als die achtereenvolgens in de gewone vergaderingen der Afdeeling door de gewone leden zullen worden vervuld. Het ontwerp van den rooster wordt in den beschrijvingsbrief tot de buitengewone vergadering van April aan de leden bekend gemaakt.

Voor elke gewone vergadering worden ten minsten drie sprekers aangewezen.

Het staat elk lid vrij, ook buiten dergelijke aanwijzing, eene voordragt in de vergadering te houden. De tijd, voor elke spreekbeurt beschikbaar, is bepaald op een half uur.

De namen der sprekers worden in den beschrijvingsbrief en in de openlijke aankondiging der vergadering bekend gemaakt.

§ 5.

De Afdeeling geeft uit:

1⁰. *Verhandelingen* in 4⁰.

2⁰. *Verslagen en Mededeelingen* in 8⁰.

In de *Verslagen en Mededeelingen* worden opgenomen de *Processen-Verbaal* en zoodanige ingeleverde opstellen, die bepaald door den schrijver daartoe zijn aangewezen of waaraan de Afdeeling die bestemming wenscht te geven *).

§ 6.

De Leden hebben het regt hunne verhandelingen en mededeelingen geplaatst te zien. Alleen in het geval, dat het Bestuur bezwaar maakt tegen het opnemen in de Werken, kan, op zijn præadvies, eene verhandeling of opstel van een Lid, bij meerderheid van stemmen, in eene buitengewone vergadering worden afgewezen.

---

*) De wijzigingen, in §§ 5, 6, 7, 8, 13, 16 en 22 aangebracht, zijn goedgekeurd geworden den 13 Jan. 1879, 30 Juni 1884 en 9 December 1886 door den Minister van Binnenl. Zaken. C. A. J. A. O.

§ 7.

Opstellen, hetzij voor de *Verhandelingen* in 4^{0}. of voor de *Verslagen en Mededeelingen*, aangeboden door personen buiten de Akademie, worden in handen gesteld eener Commissie van ten minsten twee Leden, die, binnen eenen bij de benoeming vastgestelden tijd, daarover verslag uitbrengt. Het indienen van het verslag, de deliberatiën en het besluit omtrent de aanneming, geschieden in den regel in eene *gewone* vergadering; bijaldien het oordeel der Commissie niet gunstig is, in eene *buitengewone* vergadering.

§ 8.

Elk Lid der Akademie ontvangt de *Verhandelingen* en de *Verslagen en Mededeelingen* dadelijk na hun verschijnen.

Laatstgenoemden worden in den boekhandel gebragt, en elke verhandeling wordt afzonderlijk verkrijgbaar gesteld.

De schrijvers hebben aanspraak op vijf-en-twintig afzonderlijke exemplaren hunner verhandeling.

§ 9

Zoo door eenig Departement van 's Lands Regering de voorlichting der Akademie verlangd wordt, benoemt de Voorzitter eene Commissie, bestaande uit zooveel leden als hem wenschelijk zal voorkomen, ten einde daarop, binnen eenen bij de benoeming vastgestelden tijd, de Akademie te dienen van berigt, voorlichting en raad.

De Commissie wordt in den regel benoemd in eene gewone vergadering. In spoed eischende gevallen, alsook zoo daartoe andere redenen mogten bestaan, wordt de Commissie in eene buitengewone vergadering, of, door den Voorzitter, buiten den tijd der vergaderingen benoemd.

Het verslag der Commissie wordt in eene gewone vergadering voorgedragen.

Indien er bezwaren bestaan tegen de behandeling in het openbaar, kan zulks ook in eene buitengewone vergadering geschieden.

§ 10.

De Akademie verklaart zich niet over de waarde van eenig haar ter beoordeeling toegezonden boekwerk, tenzij daartoe door de Regering uitgenoodigd, of wanneer het boekwerk haar ter mededinging naar eenen uitgeloofden prijs wordt toegezonden.

§ 11.

Zoo eenig Lid mogt verlangen dat eene bepaalde prijsvraag door de Akademie wierd uitgeschreven, is hij gehouden haar in de maand Januarij aan den Secretaris der Afdeeling schriftelijk op te geven, die haar aan de Leden bekend maakt.

De beraadslaging daarover heeft plaats in de vergadering der maand Maart.

In geval van goedkeuring door de Afdeeling, wordt, na gehouden overleg met het algemeen Bestuur, voor zooveel de regeling der uitgaven betreft, in de algemeene vergadering kennis gegeven van de prijsuitschrijving der Afdeeling.

§ 12.

Op onbepaalde tijden worden met gesloten deuren buitengewone vergaderingen gehouden, waartoe alleen de Leden der Afdeeling worden opgeroepen. De Voorzitter is gerechtigd, onmiddellijk vóór of na eene gewone vergadering, eene buitengewone te beleggen. Bijaldien eene buitengewone vergadering beschreven wordt, zullen de onderwerpen ter behandeling in den beschrijvingsbrief worden vermeld.

§ 13.

Van de gewone en buitengewone vergaderingen wordt het proces-verbaal vóór hare sluiting in kort ontwerp gelezen en goedgekeurd; daarna in zijne uitbreiding vastgesteld in eene volgende vergadering, en dat van de gewone vergadering zoo spoedig mogelijk uitgegeven.

De gedrukte processen-verbaal der buitengewone vergaderingen worden alleen aan de Leden der Akademie, alsook aan de Departementen van 's Lands Regeering gezonden. Zij worden niet in den handel gebragt.

§ 14.

In alle gevallen van stemming geschiedt de beslissing bij volstrekte meerderheid.

Bij staking van stemmen beslist de stem van den Voorzitter.

Ter bepaling van de rangorde der stemming wordt tot grondslag genomen de præsentie-lijst, op welke iedere naam een nummer heeft. Volgens het lot wordt in elke vergadering beslist, bij welk nummer de stemming zal aanvangen.

De Leden der Afdeeling voor de Taal-, Letter-, Geschiedkundige en Wijsgeerige Wetenschappen en de Correspondenten der Afdeeling voor de Wis- en Natuurkundige Wetenschappen, in eene gewone vergadering tegenwoordig, hebben eene raadgevende stem.

§ 15.

Zoo de stemming de keuze van personen betreft, geschiedt zij met toegevouwen stembriefjes. Indien bij de eerste stemming geen volstrekte meerderheid verkregen is, heeft er eene tweede vrije stemming plaats.

Bij de derde stemming is men gebonden aan de twee personen, die bij de tweede vrije stemming de meeste stemmen op zich vereenigd hebben. De volstrekte meerderheid beslist. Bij gelijkstaande stemmen beslist het lot.

§ 16.

Als voorbereiding tot de verkiezing van Leden en Correspondenten, wordt door den Secretaris in eene buitengewone vergadering, te houden in de maand Januarij, de staat der Akademie medegedeeld, waaruit blijken moet, hoe groot het aantal is der vacaturen voor gewoon Lid, voor buitenlandsch Lid en voor Correspondent, en in hoeverre, ter voldoening aan Art. 6 van het Organiek Reglement, de verschillende vakken van wetenschap in de Afdeeling zijn vertegenwoordigd. Op deze vergadering wordt aan ieder Lid gelegenheid gegeven de namen te noemen van hen, die naar zijn oordeel als candidaten in aanmerking zouden kunnen komen.

In eene buitengewone vergadering, te houden in de maand

Februarij, wordt gelegenheid gegeven tot het voorstellen en aanbevelen van candidaten. De aanbeveling geschiedt bij eene door één of meer gewone Leden onderteekende memorie, die voorgelezen en overgelegd wordt, om op het bureau der Akademie, tot de vergadering in de maand April, voor de gewone Leden ter inzage te blijven liggen.

In eene buitengewone vergadering, te houden in de maand Maart, worden de candidaten-lijsten opgemaakt Op die lijsten: resp. voor gewone Leden, buitenlandsche Leden en Correspondenten, worden de namen gebragt van hen, die, nadat de memories, indien de meerderheid zulks verlangt, opnieuw gelezen zijn en gelegenheid tot discussie gegeven is, bij geheime stemming, twee derden van de stemmen der aanwezige Leden op zich vereenigen.

In de daartoe volgens Art. 7 van het Organiek Reglement beschreven buitengewone vergadering in de maand April, worden uit de candidaten-lijsten, met alphabetisch geordende namen, zonder verdere discussie, de Leden en Correspondenten gekozen, en wel één voor één — zoolang de lijsten niet zijn uitgeput, zoolang er vacaturen zijn en eene volstrekte meerderheid der aanwezige Leden zich op één der candidaten vereenigt.

§ 17.

Zoo een Lid der Afdeeling eenig voorstel, de Akademie betreffende, in de vereenigde vergadering van April ter beraadslaging wenscht te brengen, is hij gehouden, het aan den Voorzitter der Afdeeling zoo tijdig in te zenden, dat het in eene daartoe beschreven buitengewone vergadering, op den laatsten Zaterdag der maand Maart, ter beraadslaging zal kunnen worden gebragt. Na goedkeuring der Afdeeling, wordt het door den Voorzitter aan het Bestuur der Akademie medegedeeld en aan zijn oordeel, volgens § 4 der Algemeene Bepalingen, onderworpen.

§ 18.

In de buitengewone vergadering van den laatsten Zaterdag der maand Maart worden twee Leden benoemd, om, vereenigd

met twee Leden der Letterkundige Afdeeling, eene commissie uit te maken, aan welke, volgens § 10 der Algemeene Bepalingen, de Rekening en Verantwoording van den Algemeenen Secretaris ter beoordeeling wordt gegeven.

VOORZITTER EN ONDER-VOORZITTER.

§ 19.

De Voorzitter leidt de beraadslaging in de vergaderingen en handhaaft hare orde, volgens hetgeen daaromtrent in §§ 1, 3, 4, 9, 14, 15 en 16 is voorgesteld. In de orde der stemming brengt hij zijne stem het laatst uit.

§ 20.

De Voorzitter volgt bij de leiding der handelingen van de vergadering *bij voorkeur* de volgende orde:

1⁰. lezing van het proces-verbaal der voorgaande vergadering, dat, na goedkeuring, door den Voorzitter en den Secretaris geteekend wordt;
2⁰. kennisgeving van ingekomen stukken en boekwerken;
3⁰. aanvragen van Regeringswege;
4⁰. voorstellen van leden;
5⁰. mededeelingen van Correspondenten en aanvragen van personen, door geen titel aan de Akademie verbonden;
6⁰. spreekbeurten en wetenschappelijke mededeelingen van ter vergadering aanwezige Leden;
7⁰. laatste omvraag;
8⁰. lezing en goedkeuring van de korte aanteekeningen van het verhandelde.

§ 21.

Zoo de Voorzitter verhinderd wordt de leiding der vergadering op zich te nemen, geeft hij daarvan kennis aan den Onder-Voorzitter en aan den Secretaris.

De Onder-Voorzitter vervangt bij ontstentenis den Voorzitter, en treedt in al zijne regten en verpligtingen.

SECRETARIS.

§ 22.

De Secretaris zorgt dat eene aankondiging van elke gewone vergadering ter plaatsing in de *Nederlandsche Staats-Courant* en in een der Amsterdamsche Nieuwsbladen, ter keuze van het Bestuur, tijdig worden opgezonden.

§ 23.

Hij is belast met de uitgave, de verzending en de bewaring van al hetgeen door de Afdeeling in het licht wordt gegeven.

§ 24.

Alle verslagen en brieven der Afdeeling worden door hem geteekend.

§ 25.

De Secretaris brengt al wat hij voor de Afdeeling ontvangt ter kennisse van den Voorzitter.

§ 26.

De Secretaris geeft nimmer eenig stuk uit het archief der Afdeeling, zonder behoorlijk bewijs van ontvangst. Dergelijke afgifte kan alleen door Leden gevorderd worden.

§ 27.

De Secretaris zorgt dat, zoodra de boekwerken, welke door de Afdeeling uitgegeven worden, zijn afgedrukt. exemplaren daarvan den algemeenen Secretaris worden ter hand gesteld, volgens § 15.

Goekgekeurd,

De Minister van Binnenlandsche Zaken,
VAN REENEN.

's Gravenhage,
den 6den *November* 1855.

REGLEMENT VAN ORDE.

VOOR DE AFDEELING TAAL-, LETTER-, GESCHIEDKUNDIGE EN WIJSGEERIGE WETENSCHAPPEN.

WERKZAAMHEDEN DER LEDEN.

§ 1.

De gewone vergaderingen der Afdeeling worden, met uitzondering der maanden Julij en Augustus, gehouden op den tweeden Maandag van elke maand.

§ 2.

De leden der Afdeeling voor de Wis- en Natuurkundige Wetenschappen, de gewone vergaderingen der Afdeeling Taal-, Letter-, Geschiedkundige en Wijsgeerige Wetenschappen bijwonende, hebben regt op vergoeding van reis- en verblijfkosten.

Elk lid der Akademie ontvangt, ten minsten vier dagen vóór de gewone vergaderingen van elke Afdeeling, een brief van uitnoodiging, waarin zooveel mogelijk de onderwerpen worden vermeld, die behandeld zullen worden.

§ 3.

De gewone vergaderingen worden op het in den brief van beschrijving vermelde en door den Voorzitter bepaalde uur geopend en uiterlijk te drie uren gesloten.

Wanneer er na de gewone nog eene buitengewone vergadering moet gehouden worden, zal de eerste een uur vroeger worden gesloten.

§ 4.

De werkzaamheden der gewone vergaderingen zijn:

1°. het doen van verslag over zaken, waaromtrent de Regering den raad der Afdeeling mogt hebben ingewonnen;

2⁰, beraadslaging over voorstellen aan de Regering, betreffende de belangen der wetenschap;
3⁰. het aanhooren *van* en beraadslagen *over* mededeelingen en voorstellen, betreffende onderwerpen van wetenschap.

§ 5.

De Afdeeling geeft uit:
1⁰. *Verhandelingen* in 4⁰.
2⁰. *Verslagen en Mededeelingen* in 8⁰.
In deze laatsten worden opgenomen de processen-verbaal der gewone vergaderingen, en zoodanige stukken, als, hetzij door Leden der Akademie, hetzij door personen niet aan de Akademie verbonden, daartoe met goedkeuring der Vergadering aangewezen worden.

§ 6.

Stukken, bestemd voor de *Verhandelingen*, worden in handen gesteld eener commissie van ten minste twee Leden, die binnen eenen vastgestelden tijd verslag uitbrengt. Het uitbrengen van het verslag, de beraadslaging en het besluit omtrent de aanneming, geschieden in eene gewone vergadering Op advies van den Voorzitter en Secretaris, kan zulks ook in eene buitengewone vergadering plaats hebben.

§ 7.

Stukken, bestemd voor de *Verslagen en Mededeelingen*, worden in handen gesteld eener commissie van redactie, benoemd in de buitengewone vergadering der maand April, en bestaande, behalve uit den Secretaris, ambtshalve lid der commissie, uit vier leden, waarvan elk jaar twee aftreden, welke echter terstond weder verkiesbaar zijn. Zij is tot de plaatsing der stukken in de *Verslagen en Mededeelingen* bevoegd. Mogt zij daarin eenig bezwaar vinden, dan geeft zij daarvan in eene buitengewone vergadering berigt, en wordt aan de leden de beslissing overgelaten.

§ 8.

Elk lid der Akademie ontvangt een afdruk van al wat door de Afdeeling wordt in het licht gezonden.

§ 9.

Zoo van wege eenig Departement van Algemeen Bestuur de voorlichting der Afdeeling verlangd wordt, benoemt de Voorzitter eene commissie, bestaande uit zooveel leden als hem wenschelijk zal voorkomen, ten einde daarop, binnen een bij de benoeming vastgestelden tijd, de Afdeeling te dienen van berigt, voorlichting en raad.

Het verslag der commissie wordt in eene gewone vergadering voorgedragen.

Indien er bezwaren bestaan tegen de behandeling in het openbaar, kan zulks ook in eene buitengewone vergadering geschieden.

§ 10.

De Akademie verklaart zich niet over de waarde van eenig haar ter beoordeeling toegezonden boekwerk, tenzij daartoe door de Regering uitgenoodigd, of wanneer het boekwerk haar ter mededinging naar een uitgeloofden prijs wordt toegezonden.

§ 11.

Zoo eenig lid mogt verlangen dat eene bepaalde prijsvraag door de Akademie werd uitgeschreven, is hij gehouden haar in de maand Januarij aan den Secretaris der Afdeeling schriftelijk op te geven, die haar aan de Leden bekend maakt.

De beraadslaging daarover heeft plaats in de vergadering der maand Maart.

In geval van goedkeuring door de Afdeeling, wordt, na gehouden overleg met het algemeen Bestuur, voor zooveel de regeling der uitgaven betreft, in de algemeene vergadering kennis gegeven van de prijsuitschrijving der Afdeeling.

§ 12.

Op onbepaalde tijden worden met gesloten deuren buiten-

gewone vergaderingen gehouden, waartoe alleen de Leden der Afdeeling worden opgeroepen. De Voorzitter is geregtigd, onmiddellijk vóór of ná eene gewone vergadering, eene buitengewone te beleggen. Bijaldien eene buitengewone vergadering beschreven wordt, zullen de onderwerpen ter behandeling in den beschrijvingsbrief worden vermeld.

§ 13.

Alle voorstellen, welke niet slechts de orde van behandeling of de huishoudelijke aangelegenheden betreffen, worden schriftelijk aan den Voorzitter ter hand gesteld.

§ 14.

Van de gewone en buitengewone vergaderingen wordt het proces-verbaal vóór hare sluiting in kort ontwerp gelezen en goedgekeurd, daarna in zijne uitbreiding vastgesteld in eene volgende vergadering, en dat van de gewone vergaderingen zoo spoedig mogelijk in de *Verslagen en Mededeelingen* uitgegeven.

De processen-verbaal der buitengewone vergaderingen worden, wanneer tot het drukken daarvan besloten wordt, alleen aan de Leden der Akademie, alsook aan de Departementen van Algemeen Bestuur in druk medegedeeld.

§ 15.

In alle gevallen van stemming geschiedt de beslissing bij volstrekte meerderheid.

Bij staking van stemmen beslist de stem van den Voorzitter.

Ter bepaling van de rangorde der stemming wordt tot grondslag genomem de praesentie-lijst, op welke iedere naam een nummer heeft. Volgens het lot wordt in elke vergadering beslist, bij welk nummer de stemming zal aanvangen.

De Leden der Afdeeling voor de Wis- en Natuurkundige Wetenschappen en de Correspondenten der Afdeeling voor de Taal-, Letter-, Geschiedkundige en Wijsgeerige Wetenschappen, in eene gewone vergadering tegenwoordig, hebben eene raadgevende stem.

§ 16.

Zoo de stemming de keuze van personen betreft, geschiedt zij met toegevouwen stembriefjes. Indien bij eene eerste stemming geen volstrekte meerderheid verkregen is, heeft er eene tweede vrije stemming plaats. Bij de derde stemming is men gebonden aan de twee personen, die bij de tweede vrije stemming de meeste stemmen op zich vereenigd hebben. De volstrekte meerderheid beslist. Bij gelijkstaande stemmen beslist het lot.

§ 17.

Tot de verkiezing van Leden wordt, in eene daartoe beschreven buitengewone vergadering der maand Maart, beslist over de vraag, of eene openstaande plaats zal worden vervuld.

Daarna wordt eene lijst opgemaakt van candidaten, die ten minsten een derde der aanwezige stemmen op zich vereenigd hebben, en wier aanspraken op het lidmaatschap door de Leden der Afdeeling overwogen worden. Uit deze lijst geschiedt de keuze, bij volstrekte meerderheid van stemmen, in eene daartoe beschreven buitengewone vergadering in de maand April.

§ 18.

Zoo een Lid der Afdeeling eenig voorstel, de Akademie betreffende, in de vereenigde vergadering van April ter beraadslaging wenscht te brengen, is hij gehouden, het aan den Voorzitter der Afdeeling tijdig in te zenden, zoodat het in eene daartoe beschreven buitengewone vergadering, op den tweeden Maandag der maand Maart, ter beraadslaging zal kunen worden gebragt. Na goedkeuring der Afdeeling, wordt het door den Voorzitter aan het Bestuur der Akademie medegedeeld en aan zijn oordeel, volgens § 4 der Algemeene Bepalingen, onderworpen.

In de buitengewone vergadering van den tweeden Maandag der maand Maart worden twee leden benoemd, om, vereenigd met twee leden der Natuurkundige Afdeeling, eene commissie uit te maken, aan welke, volgens § 10 der Algemeene Bepalingen, de Rekening en Verantwoording van den algemeenen Secretaris ter beoordeeling wordt gegeven,

---

VOORZITTER EN ONDER-VOORZITTER.

§ 19.

De Voorzitter leidt de beraadslagingen in de vergaderingen en handhaaft hare orde, volgens hetgeen daaromtrent in §§ 1, 3, 4, 9, 14, 15 en 16 is vastgesteld. In de orde der stemming brengt hij zijne stem het laatste uit.

§ 20.

De Voorzitter volgt bij de leiding van de handelingen der vergadering *bij voorkeur* de volgende orde:

1⁰. lezing van het proces-verbaal der voorgaande vergadering, dat, na goedkeuring, door den Voorzitter en den Secretaris geteekend wordt;

2⁰. kennisgeving van ingekomen stukken en boekwerken;

3⁰. aanvragen van Regeringswege;

4⁰. voorstellen van Leden;

5⁰. mededeelingen van Correspondenten en aanvragen van personen, door geen titel aan de Akademie verbonden;

6⁰. wetenschappelijke mededeelingen van ter vergadering aanwezige Leden;

7⁰. laatste omvraag;

8⁰. lezing en goedkeuring van de korte aanteekeningen van het verhandelde.

§ 21.

Zoo de Voorzitter verhinderd wordt de leiding der vergadering op zich te nemen, geeft hij daarvan kennis aan den Onder-Voorzitter en aan den Secretaris.

De Onder-Voorzitter vervangt bij ontstentenis den Voorzitter, en treedt in al zijne regten en verpligtingen.

SECRETARIS.

§ 22.

De Secretaris zorgt dat eene aankondiging van elke gewone vergadering ter plaatsing in de *Nederlandsche Staats-Courant* en in een der Amsterdamsche Nieuwsbladen, ter keuze van het Bestuur, tijdig worde opgezonden.

§ 23.

Hij is belast met de uitgave, de verzending en de bewaring van al hetgeen door de Afdeeling in het licht wordt gegeven.

§ 24.

Alle verslagen en brieven der Afdeeling worden door hem geteekend.

§ 25.

De Secretaris brengt al wat hij voor de Afdeeling ontvangt ter kennisse van den Voorzitter.

§ 26.

De Secretaris geeft nimmer eenig stuk uit het archief der Afdeeling, zonder behoorlijk bewijs van ontvangst. Dergelijke afgifte kan alleen door Leden gevorderd worden.

§ 27.

De Secretaris zorgt dat, zoodra de boekwerken, welke door de Afdeeling uitgegeven worden, zijn afgedrukt, exemplaren daarvan den algemeenen Secretaris worden ter hand gesteld, ter verzending volgens § 15 der Algemeene Bepalingen.

Goedgekeurd,

De Minister van Binnenlandsche Zaken,

's Gravenhage, VAN REENEN.

den 6den *November* 1855.

ALGEMEENE BEPALINGEN

BESTUUR DER AKADEMIE.

§ 1.

De tijdelijke algemeene Voorzitter en Secretaris maken het Bureau van het Bestuur uit.

§ 2.

Het Bestuur beheert de algemeene huishoudelijke belangen der Akademie, en doet, voor zoo verre noodig, de gevorderde voorstellen daartoe aan 's Lands Regering.

§ 3.

De raming der uitgaven voor het volgend jaar wordt in de *eerste week* van de maand April door den algemeenen Secretaris aan het oordeel van het Bestuur onderworpen en, na goedkeuring, gebragt in de vereenigde vergadering der beide Afdeelingen, volgens art. 12 van het Organiek Reglement te houden in de maand April.

§ 4.

Telken jare, in de eerste week der maand April, beraadslaagt het Bestuur over de punten van beschrijving der vereenigde vergadering van de beide Afdeelingen, te houden in de maand April, en beoordeelt de voorstellen, welke daartoe van de Afdeeling zijn ingekomen.

§ 5.

Zoo het bijeenroepen eener buitengewone vereenigde vergadering noodig wordt geacht, bepaalt het Bestuur daartoe de punten van beschrijving.

§ 6.

Zoo een Lid der Akademie den aankoop van een of meerdere boekwerken verlangt, zal hij daartoe het voorstel doen in de Afdeeling waartoe hij behoort. Zoo de Afdeeling den aankoop wenschelijk acht, doet zij het voorstel daartoe aan het Bestuur, dat de uitvoerbaarheid van den aankoop, in verband met den staat der kas van de Akademie, beoordeelt, en daarop besluit.

VEREENIGDE VERGADERING VAN DE BEIDE AFDEELINGEN DER AKADEMIE.

§ 7.

De Leden der Akademie worden ten minsten acht dagen te voren opgeroepen tot de vereenigde vergadering, volgens art. 12 van het Organiek Reglement te houden in de maand April.

De beschrijvingsbrief wordt geteekend door den algemeenen Secretaris.

De onderwerpen ter behandeling, vastgesteld in de vergadering van het Bestuur, worden in den beschrijvingsbrief vermeld.

§ 8.

Na de vereenigde zitting van April, wordt van de afwisseling van den voorrang kennis gegeven aan den Minister van Binnenlandsche Zaken.

§ 9.

In de vereenigde vergadering voornoemd, wordt het verslag van den staat en de werkzaamheden der Akademie voorgedragen door den algemeenen Secretaris. Na goedkeuring door haar, wordt het den Koning aangeboden, en in afschrift aan den Minister van Binnenlandsche Zaken medegedeeld.

§ 10.

De algemeene Secretaris zorgt dat de Rekening en Verant-

woording over het afgeloopen jaar gereed zij vóór den 15den April. Elke Afdeeling benoemt in de buitengewone vergaderingen der maand Maart twee Leden, welke eene commissie tot onderzoek van de Rekening en Verantwoording uitmaken. De namen dier Leden worden door de Secretarissen der Afdeelingen aan den algemeenen Secretaris bekend gemaakt. De algemeene Secretaris zorgt dat aan het oudste Lid der commissie uit de voorzittende Afdeeling, de Rekening en Verantwoording met hare Bescheiden en Memorie van Toelichting tijdig worden ter hand gesteld.

De Commissie brengt haar verslag uit in de vereenigde vergadering der maand April. In geval van goedkeuring, wordt de Rekening en Verantwoording door den algemeenen Voorzitter geteekend en, in afschrift, medegedeeld aan den Minister van Binnenlandsche Zaken. Zij wordt opgenomen in het proces-verbaal der vereenigde vergadering.

ALGEMEENE SECRETARIS.

§ 11.

De algemeene Secretaris brengt de besluiten ten uitvoer der vereenigde vergadering van de Akademie en van haar Bestuur. Hij teekent de van haar uitgaande brieven en zorgt dat het proces-verbaal van haar, na goedkeuring door het Bestuur der Akademie, gedrukt aan hare Leden en Correspondenten, als ook aan de Hoofden der Departementen van Algemeen Bestuur, verzonden worden.

§ 12.

De algemeene Secretaris is belast met de zorg voor de boekerij der Akademie. Hij doet de aankoopen, waartoe in de vergaderingen van het Bestuur besloten wordt, draagt zorg voor de completeering der in de boekerij voorhanden boekwerken, alsook voor het inbinden daarvan, voor zoo verre zulks gevorderd wordt. Hij zorgt voor de vervaardiging en het in druk uitgeven van eenen Catalogus der boekerij, laat

dezen behoorlijk bijschrijven, en geeft elke maand in de *Verslagen en Mededeelingen* der Afdeeling, waarvan hij de Secretaris is, eene volledige lijst uit van de ten geschenke ontvangen en aangekochte boekwerken, met hunne inhouds-opgave. Hij stelt aan het Bestuur de maatregelen voor, gevorderd tot bewaring en uitbreiding der boekerij.

§ 13.

De Leden der Akademie hebben het regt om boeken uit de boekerij der Akademie ten gebruike te ontvangen, onder voorwaarde dat daarvoor een behoorlijk bewijs van ontvangst worde verleend; dat geen boekwerk langer dan gedurende drie maanden buiten de boekerij blijve en, in geval van beschadiging, de aangebragte schade door den gebruiker vergoed worde.

Eenige kostbare plaatwerken in groot formaat, waarvan eene lijst, opgemaakt door den algemeenen Secretaris en goedgekeurd door het Bestuur, in de boekerij ter visie behoort te liggen, zullen alleen op magtiging van het Bestuur aan de Leden ten gebruike worden gegeven.

De algemeene Secretaris is gemagtigd om, onder gelijke voorwaarde, boeken ten gebruike te geven aan personen, door geen titel aan de Akademie verbonden, mits dat hun bewijs van ontvangst ook door een Lid der Akademie geteekend worde.

Van de ten gebruike gegeven boekwerken wordt een register door den algemeenen Secretaris gehouden. De bewijzen van ontvangst worden zorgvuldig door hem op het bureau der Akademie bewaard.

§ 14.

In de vereenigde vergadering van de maand April brengt de algemeene Secretaris verslag uit over den staat der boekerij, en doet hij de voorstellen, welke tot hare bewaring en uitbreiding aan het Bestuur geschikt zijn voorgekomen.

§ 15.

De algemeene Secretaris zorgt dat er een inventaris zij der bezittingen van de Akademie, en bewaart deze op de wijze, welke aan het Bestuur doeltreffend voorkomt. Hij heeft het archief en het magazijn der Akademie onder zijn beheer, en zorgt voor de verzending van de door de beide Afdeelingen der Akademie uitgegeven werken aan den Koning, de Prinsen van het Vorstelijk Huis, de Hoofden der Departementen van Algemeen Bestuur, de Leden en Correspondenten der Akademie en de Binnen- en Buitenlandsche Genootschappen, waarmede de Akademie in verbinding is.

Hiervan wordt eene lijst van expeditie door hem bewaard.

Hij zorgt dat de exemplaren, waarover de Akademie de beschikking heeft, behoorlijk bewaard en in een magazijnboek verantwoord worden.

§ 16.

De algemeene Secretaris ontvangt de toelage, welke van 's Rijkswege aan de Akademie wordt verstrekt, alsook de overige baten der Akademie. Hij beheert deze gelden, doet daaruit de noodige betalingen, en verantwoordt ze op de wijze, in §§ 3 en 10 der Algemeene Bepalingen omschreven.

BERIGT OMTRENT WIJZIGINGEN IN DE ALGEMEENE BEPALINGEN VAN DE REGLEMENTEN VAN ORDE.

Door het Bestuur der Akademie zijn veranderingen gemaakt in §§ 3 en 10 der Algemeene Bepalingen, met wier strekking zich 's lands Regering heeft vereenigd. Deze strekking nu is: dat, naar aanleiding ook van den wensch, uitgedrukt in de vereenigde zitting van 24 April 1858, betere regelmaat worde gebragt in het vaststellen der begrooting. Ten einde daartoe te geraken, heeft het Bestuur der Aka-

demie aan den Minister van Binnenlandsche Zaken vergunning gevraagd en van zijne Excell. verkregen, om alinea *b* en *c* van Art. 12 Org. Regl. aldus te lezen, dat onder *afgeloopen* en *volgend* jaar het *Akademie-* en niet het *burgerlijk* jaar worde verstaan. Hieruit zijn de volgende bepalingen voortgevloeid:

1°. Sluiting der rekening van de Akademie telken jare vóór ultimo Maart;

2°. Sluiting der afrekening voor de vergoeding van reis- en verblijfkosten telken jare op den laatsten Zaterdag der maand December en uitbetaling daarvan vóór of op den laatsten Zaterdag der volgende maand Februarij.

Om zulks mogelijk te maken, is het noodig dat in de algemeene bepalingen § 3 en § 10 worden gelezen, gelijk zij nu in dit Jaarboek op blz. LX en LXII gesteld zijn.

BRIEF VAN HET BESTUUR DER KONINKLIJKE AKADEMIE VAN WETENSCHAPPEN AAN DE LEDEN DERZELFDE AKADEMIE.

Het Bestuur der Koninklijke Akademie van Wetenschappen heeft de eer ter kennisse zijner medeleden te brengen, dat het, na nauwgezette overweging, bezwaar moet maken, na het, in werking treden der wet tot regeling van het auteursrecht, op 1 Jan. 1883, dat recht voor de werken der Akademie aan te vragen.

Die leden der Kon. Akademie van Wetenschappen, welke zich dat recht voor hunne verhandelingen of bijdragen voortaan wenschen verzekerd te zien, zouden zich dienaangaande met den uitgever der Akademie, den Heer JOH. MÜLLER alhier, kunnen verstaan, en de kosten, aan de verkrijging van het auteursrecht verbonden, zelven behooren te dragen.

NAMENS HET BESTUUR DER KONINKLIJKE AKADEMIE VAN WETENSCHAPPEN:

C. A. J. A. OUDEMANS,

Algem. Secretaris.

VRIJDOM VAN BRIEFPORT.

Ten opzichte van het genot van vrijdom van briefport, is het noodzakelijk, H.H. Leden der Akademie op de volgende bepalingen der Postwet te wijzen:

§ 49. (*al.* 3). *De brieven en verdere stukken, waarvoor vrijstelling is toegestaan, kunnen, naar verkiezing der afzenders, onder gesloten omslagen of onder kruisband worden verzonden.*

Voor de verzending van kaarten, teekeningen en dergelijke, is het bezigen van borden, kokers en rollen toegelaten.

§ 51. (*al.* 1). *De portvrije brieven moeten door de afzenders op het adres worden gewaarmerkt met hunne eigenhandige naamteekening, onder vermelding der ambtsbetrekking, waarin aanspraak op vrijstelling wordt gemaakt.*

(*al.* 8). *De waarmerking van brieven, afkomstig van collegiën of commissiën, geschiedt door den voorzitter, of wel door den secretaris of griffier.*

PROGRAMMA CERTAMINIS POETICI AB ACADEMIA REGIA DISCIPLINARUM NEDERLANDICA EX LEGATO HOEUFFTIANO IN ANNUM MDCCCLXXXIX INDICTI.

Ante Kalendas Ianuarias huius anni duodecim carmina huc missa sunt, de quibus in conventu Academiae a. d. VI Idus Martias habito sic iudicatum est:

Quae inscribunter *Leoni P. P. XIII sacrum*, *Ecclesia sub allegoria arboris ad S. Ioan. Chrysosthomum*, *Iubelaeus sacerdotalis Leonis XIII P. M.*, *Consilium praeclarum*, *Romania*, *Linguae latinae lacrimae et confidentia*, *Herbae Alpinae*, *Arae mortis* ob varias causas in iudicio indicatas editione parum digna existimantur.

Melioris notae sunt carmen *Ad urbem Bononiam anno* MDCCCLXXXVIII, quo quantopere Bononia per plura secula libertatis amore et doctrinae studiis excelluerit narratur, et *Statii poetae epistola*, quam uxori scripsisse fingitur in eaque sibi Romae in aula Domitiani vivendum esse queritur.

Superantur autem terso sermone, versuum elegantia, concinna argumenti tractatione duobus reliquis carminibus, quorum alterum a laudatore temporis acti compositum inscribitur *Me puero*, alterum versatur in depingenda *Susannae* historia.

Huic praemium aureum decretum est.

Honorifica mentio facta est eorum trium poetarum, quorum

carmina proxime ad praestantiam Susannae accedere visa sunt.

Aperta scidula, quae inscripta verbis e Danielis XIII 5 secundum interpretationem vulgatam addita erat Susannae, cognitum est Petrum Esseiva Friburgensem Helvetium denuo esse victorem.

Ioannes van Leeuwen Amstelodamensis se professus est poetam elegiae *Me puero.*

Iosephus Albini Bononiensis scripsit laudes loci natalis.

Ad novum certamen cives et exteri invitantur his legibus, ut carmina latina neque ex alia sermone translata neque iam edita neque L versibus breviora, nitide et *ignota iudicibus manu* scripta sumptu suo ante Kalendas Ianuarias anni proximi mittant Ioanni Corn. Ger. Boot, Ordini litterario Academiae ab actis, munita sententia eademque inscribenda scidulae obsignatae, quae nomen et patriam poetae indicabit.

Pretium victoris erit nummus aureus CCC florenorum. Carmen praemio ornatum cum aliis laudatis, non invitis eorum scriptoribus, sumptibus ex legato faciundis typis describetur.

Exitus certaminis in conventu Ordinis mense Martio pronunciabitur; quo facto scidulae carminibus reiectis additae comburentur.

Amstelodami
Kal. April a. CIƆIƆCCCLXXXVIII.

CORN. WILH. OPZOOMER,
Ord. lit. Praeses.

PROCES-VERBAAL

VAN DE

Vereenigde Vergadering der beide Afdeelingen

VAN DE

KONINKLIJKE AKADEMIE VAN WETENSCHAPPEN.

PROCES-VERBAAL

VAN DE

Vereenigde Vergadering der beide Afdeelingen

VAN DE

KONINKLIJKE AKADEMIE VAN WETENSCHAPPEN.

INLEIDING.

Tot de Vereenigde Vergadering van de beide Afdeelingen der Koninklijke Akademie van Wetenschappen, gevestigd te Amsterdam, waren de Leden met den volgenden brief opgeroepen:

Amsterdam, den 21sten April 1888.

Ik heb de eer U te noodigen op Zaterdag den 28sten April e. k., des voormiddags te 11½ ure, tot eene Vereenigde Vergadering van de beide Afdeelingen der Koninklijke Akademie van Wetenschappen, voorgeschreven bij Art. 12 van het Organiek Reglement.

C. A. J. A. OUDEMANS,
Algemeene Secretaris.

ONDERWERPEN VAN BEHANDELING.

1°. Ontwerp-Verslag van den staat en de werkzaamheden der Akademie in het afgeloopen Akademiejaar.

2°. Rapport van de Heeren MAC GILLAVRY, VAN DORP, HOEKSTRA en FOCKEMA ANDREAE over de Rekening en Verantwoording van den Algemeenen Secretaris over het afgeloopen Akademiejaar (1887—1888).

3⁰. Raming der Ontvangsten en Uitgaven over 1888—1889.

4⁰. Verslag aangaande de Boekerij en het Munt- en Penningkabinet.

5⁰. Verwisseling van den voorrang der Afdeelingen.

PROCES-VERBAAL

VAN DE

Vereenigde Vergadering der beide Afdeelingen

VAN DE

KONINKLIJKE AKADEMIE VAN WETENSCHAPPEN

GEHOUDEN DEN 28sten APRIL 1888, DES VOORMIDDAGS

TE $11^1/_2$ UREN.



Algemeene Voorzitter . . C. H. D. BUYS BALLOT.
Algemeene Secretaris . . C. A. J. A. OUDEMANS.

Tegenwoordig de Heeren: SCHOUTE, OPZOOMER, WIJNNE, BIERENS DE HAAN, NABER, BEETS, KORTEWEG, MAC GILLAVRY, BOOT, DE GEER, SIX, VAN DIESEN, G. DE VRIES AZ., ZEEMAN, PLACE, VAN DER WAALS, CAMPBELL, PEKELHARING, S. MULLER, HOEKSTRA BZN., KAMERLINGH ONNES, MARTIN, FRANCHIMONT, ZAAIJER, FORSTER, ENGELMANN en J. A. C. OUDEMANS.

De Voorzitter opent de Vergadering.

De Secretaris deelt mede dat de Heeren A. PIERSON, LEEMANS, SCHOLS, M. DE VRIES en FOCKEMA ANDREAE zich over hunne afwezigheid schriftelijk hebben verontschuldigd.

I.

De Algemeene Sccretaris leest het door hem ontworpen Verslag van den staat en de werkzaamheden der Akademie, hetwelk aldus luidt:

SIRE!

Het voorschrift getrouw, vervat in Art. 12 van haar Reglement, heeft de Koninklijke Akademie van Wetenschappen opnieuw de eer, Uwe Majesteit het Verslag over de werkzaamheden van het afgeloopen Akademiejaar aan te bieden.

Zooals gewoonlijk, worde hier allereerst gewag gemaakt van de briefwisseling tusschen de Regeering en de Akademie, over opdrachten of andere aangelegenheden van Staats- of Akademisch belang.

De Akademie had de eer, in het afgeloopen jaar zesmaal met den Minister van Binnenlandsche Zaken en driemaal met den Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid over verschillende onderwerpen schriftelijk van gedachte te wisselen.

Eene eerste maal gewerd der Wis- en Natuurkundige Afdeeling een brief van den Minister van Binnenlandsche Zaken (20 Mei 1887 N°. 979 K. W.) ter begeleiding eener missive van den Heer Jhr. VAN TETS VAN GOUDRIAAN, te Pera, aan den Minister van Buitenlandsche Zaken, eenige mededeelingen behelzend omtrent de aardbevingen, welke in den laatsten tijd het eiland Chios hadden geteisterd. — Daar de Minister het manuscript des Heeren VAN TETS terug had verzocht, werd daarvan een afschrift genomen voor het Archief.

Eene 2e missive, gedagteekend 3 Juni 1887, behelsde het verzoek, een antwoord te mogen ontvangen op de vraag: »of de bliksemafleiders op 's Rijks Museum van schilderijen te Amsterdam doelmatig waren geplaatst en ingericht". — Onmiddellijk ter kennisse gebracht van eene Commissie, bestaande uit de Heeren Bosscha, van der Waals en Lorentz, aan wie door den Voorzitter de beantwoording der gestelde vraag werd opgedragen, kon deze reeds in de Junivergadering de Afdeeling de uitkomst van haar onderzoek mededeelen. Bij veel goeds, wat reeds was tot stand gebracht, meende de Commissie dat, voorzigtigheidshalve, nog enkele — nader aangegeven — maatregelen genomen konden worden om de beveiliging van het gebouw te voltooien. — De Vergadering vereenigde zich met het ontworpen advies (V. M. 3, IV, 121) en keurde goed dat er tevens op werd gewezen, dat een periodiek onderzoek naar de deugdzaamheid der bliksemafleiders noodzakelijk was. — Deze laatste zinsnede gaf den Minister aanleiding bij missive van 10 Augustus 1887 te vragen, op welke wijze zoodanig onderzoek moest geschieden; en der Commissie om hare zienswijze dienaangaande mede te deelen in de Januarivergadering van het jaar 1888. Het goedgekeurde antwoord op de gestelde vraag werd daarna ter kennisse van den Minister gebracht.

In de Vergadering der Natuurkundige Afdeeling van 24 September 1887 werd eene missive gelezen van den Minister van Binnenlandsche Zaken (30 Aug. 1887) ter begeleiding van een gemeenschappelijk schrijven van de Hoogleeraren in de plantenkunde aan de drie Rijks-Universiteiten en den Directeur van 's Lands Plantentuin te Buitenzorg op Java, den Heer Treub, tijdelijk in het moederland vertoevend, waarin de steun der Regeering verzocht werd ter bevordering van het bezoek van jeugdige Nederlandsche botanici aan het wetenschappelijk Station voor Kruidkundigen te Buitenzorg. De Minister verklaarde zich bereid, in geval de Afdeeling

omtrent het aan Z. E. gericht verzoek gunstig mocht adviseeren, mede te werken, dat voor het beoogde doel jaarlijks eene Rijkssubsidie van *f* 700 ter beschikking der Afdeeling gesteld en haar werd uitbetaald, onder voorwaarde, dat zij het beheer over het door Dr. TREUB bijeengebrachte Buitenzorgs-fonds op zich nemen en den Minister een voorstel zou doen, hoe dat beheer het best geregeld kon worden. — De Afdeeling, die in eene vroegere vergadering door den Heer TREUB zelven omtrent al wat op zijne Stichting betrekking had, de meest uitvoerige berichten ontvangen, en deze niet alleen met belangstelling aangehoord, maar de vestiging van eene werkplaats voor botanici in onze Overzeesche Koloniën hare volle sympathie geschonken had, machtigde haar Bestuur, de maatregelen te beramen en uit te voeren, noodig om de wording van een Buitenzorgs-fonds te verzekeren, en den Minister de verlangde inlichtingen te verschaffen.

Aan deze opdracht werd zoo spoedig mogelijk gevolg gegeven, en wel met den uitslag, dat reeds in de October-Vergadering (1887) kon worden medegedeeld, dat de Minister, bij missive van 27 October 1887 had te kennen gegeven, dat de voorstellen der Afdeeling nopens het beheer van het Buitenzorgs-fonds waren goedgekeurd, en dat Z. E. (zie missive van 27 Oct. 1887) voortaan telken jare eene som van *f* 700 ter beschikking zou stellen, opdat, met de baten van het fonds, telkens na 2 jaar, eene som van *f* 2400 voor den aangewezen bezoeker van het Station te Buitenzorg beschikbaar zoude zijn.

Tusschen de zittingen van Januari en Februari overwoog het Bestuur der Akademie de door den Minister van Binnenlandsche Zaken geopperde vraag (Missive 31 Januari 1888), of het zijne goedkeuring konde hechten aan het voornemen, eenige oude maten en gewichten, in het jaar 1866 aan de Akademie ter bewaring gegeven, over te doen gaan in handen van den Directeur van het Nederl. Museum

voor Geschiedenis en Kunst. Genoemde verzameling, 11 stuks groot, en onafgebroken bewaard in eene zolderkast van het Trippenhuis, had enkel historische waarde, en was voor de Akademie van geen belang. Dus meende het Bestuur, aan de plannen des Ministers geene zwarigheden in den weg te moeten leggen, en werd aan Z. E. dan ook zijn goedkeurend votum meêgedeeld bij een schrijven van 11 Febr. 1888.

Reeds den 17den Februari daaraanvolgend ontving het Bestuur de mededeeling, dat het gemachtigd werd, de door den Minister bedoelde voorwerpen af te geven aan den Directeur, hierboven genoemd.

Op blz. LXXXIII en LXXXIV van het Jaarverslag 1886 (Jaarboek 1887) werd medegedeeld, dat de Afdeeling Wis- en Natuurkunde den Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid geadviseerd had, gunstig te beschikken op een verzoek van den Hoogleeraar Dr. J. A. C. Oudemans te Utrecht, om hem het platina standaardkilogram, in bewaring bij de Akademie, ten gebruike af te staan, in dien zin, dat hem vergund zou worden, dit kilogram, nadat het ontzegeld zou zijn, naar Utrecht over te brengen om er te dier plaatse wegingen meê te verrichten.

Als gevolg van dit advies, ontving de Afdeeling een schrijven van voornoemden Minister (13 Mei 1887), ter begeleiding van een Koninklijk Besluit, waarin machtiging verleend werd, het standaardkilogram, met inachtneming van de daarbij gebruikelijke voorschriften, te ontzegelen en aan den Heer Oudemans ter hand te stellen. — Deze handeling had plaats op den 27sten Mei 1887, des voormiddags te 3 uren, in het Trippenhuis, ten overstaan van den Heer Mr. J. C. de Marez Oyens, Administrateur der Afdeeling Handel en Nijverheid aan het Ministerie van dien naam, en in tegenwoordigheid van den Algemeenen Secretaris der Akademie en den belanghebbende, den Heer Dr. J. A. C. Oudemans, welke laatste het kilogram nu ook naar Utrecht medenam.

Aan het slot eener missive van den Minister, gedagteekend 2 Januari 1888 en gelezen in de Vergadering der Afdeeling van 28 Januari daaraanvolgend, en die ter begeleiding strekte van:

a. een afschrift van een Koninklijk Besluit van 27 Nov. 1887, n⁰. 25, waarbij de Commissie tot het overbrengen naar Nederland van den Standaardmeter van hare taak werd ontheven;

b. een exemplaar van het Staatsblad n⁰. 168, waarin werd opgenomen het Koninklijk Besluit van 3 Oct. 1887 ter aanwijzing van de Nederlandsche Standaarden der maten en gewichten, en tot regeling van hunne bewaring; en eindelijk

c. een afschrift van het Koninklijk Besluit van 25 Nov. 1887 n⁰. 28, houdende de benoeming der Commissie, bedoeld in art. 3 al. 2 van het sub. *b.* genoemd Koninklijk Besluit,

werd der Afdeeling mededeeling gedaan, dat het platina standaardkilogram, waarvan hierboven sprake was, door den Heer Oudemans aan de sub. *c.* bedoelde Commissie van Toezicht zou worden afgegeven.

Op de vraag des Ministers, aan bovenbedoelde mededeelingen vastgeknoopt, of de Akademie er prijs op stelde, belast te blijven met de bewaring van den platina Meter, vermeld in art. 1 van het Koninklijk Besluit van 12 April 1839 (Staatsblad n⁰. 13), die krachtens art. 6 van het Koninklijk Besluit van 3 Oct. 1887 (Staatsblad n⁰. 168) voor wetenschappelijke doeleinden bewaard blijft, werd besloten te antwoorden, dat de Akademie, ontheven van het toezicht op en de bewaring van den onlangs tot Standaard verheven platina-iridium meter, thans op de bewaring van den vroegeren platina standaardmeter, sedert in een historisch gedenkstuk veranderd, geene aanspraak meer wenschte te doen gelden.

In een schrijven, gedagteekend 7 Mei 1887, werd der Wis- en Natuurk. Afdeeling door den Minister van Waterstaat, Handel- en Nijverheid kennis gegeven, dat Z.E. een tweede mandaat, groot *f* 1000, ten behoeve der Limnoria-Commissie op den Algemeenen Secretaris der Akademie had afgegeven, en verder: dat, met het beschikbaar stellen van deze som, de subsidie, aan voornoemde Commissie toegestaan, was uitgeput.

Het is hier de plaats, den afloop mede te deelen van de beraadslagingen, in den boezem der Afdeeling Wis- en Natuurkunde in de Mei-vergadering 1887 gevoerd, naar aanleiding van de voorstellen der Commissie voor de geologische kaart van Nederland, die werden opgenomen in het Jaarverslag 1887 (p. LXXVIII en LXXIX).

Aldaar vindt men vermeld, dat de Commissie voor de geologische kaart van Nederland in de vergadering der Afd. Wis- en Natuurkunde van 29 April 1887, een rapport had uitgebracht, waarvan de slotsom in 5 conclusiën was saamgevat.

De vergadering achtte het wenschelijk, genoemd rapport gedrukt voor oogen te hebben, en stelde dientengevolge de discussiën daarover uit tot de Mei-vergadering, opdat aan haar verlangen gevolg zou kunnen worden gegeven.

In deze Mei-vergadering kwam dus het aan den Minister van Binnenlandsche Zaken te geven antwoord op Z.E's. missive van 16 Mei 1886 opnieuw in behandeling en werd, om daartoe te geraken, de leiddraad gevolgd, door de Afdeelings-Commissie aangegeven en thans in gedrukten vorm ter beschikking der leden gesteld.

Het zij voldoende hier enkel de uitkomsten der beraadslagingen, in die bijeenkomst gehouden, meê te deelen. Zij geven de wenschen der Afdeeling, zooals zij aan den Minister werden voorgedragen, in beknopten vorm terug. De discussiën zelve zijn te vinden in de Versl. en Med., 3e Reeks,

Deel IV, blz. 57 en volgende. De conclusiën luiden als volgt:

1. De vervaardiging van eene geheel nieuwe geognostisch-agronomische kaart van Nederland, naar de eischen der tegenwoordige wetenschap, wordt dringend aanbevolen.

2. De voorbereidende werkzaamheden, hiertoe noodig, en die een tijdsverloop van ten minste 12 jaar zullen vorderen, vereischen:

a de oprichting van een geologisch bureau te Leiden, waaraan een conservator verbonden worde, ter verzameling van alle gegevens, die voor het tot stand komen der nieuwe kaart noodig zijn;

b. de aanstelling van twee geologen en één agronoom, aan wie het onderzoek in het veld worde opgedragen;

c. het in het leven roepen van eene geologische Commissie, waarvan het hoofd te Leiden woont en met de leiding der werkzaamheden belast worde, en

d. eene jaarlijksche uitgave van *f* 14000.—, behoudens eene mogelijke verhooging, indien op sommige plaatsen diepere boringen noodig bevonden worden. Over de toegezegde som beschikke de Commissie bij wijze van subsidie.

3. Voor de geologische opneming bezige men de bladen der thans geheel afgewerkte topografische kaart, waarvan de schaal is 1 op 50.000.

4. Voor de definitieve geologische kaart, waarvan de publicatie onmiddellijk na den afloop van het tijdvak van voorbereiding worde ter hand genomen, is eene grootere schaal dan van 1 op 50.000 verwerpelijk. Later, nadat het onderzoek in het veld tot op zekere hoogte gevorderd is, kan worden beslist, op welke schaal de bladen der nieuwe kaart behooren te worden uitgegeven.

5. De geologische kaart van Staring, nog in vele opzichten bruikbaar, worde, om in eene bestaande behoefte te

voorzien, terstond onveranderd herdrukt en in den handel gebracht.

Ten opzichte der geologische kaart van Nederland dient nog vermeld te worden, dat de Afdeeling in hare Juni-vergadering 1887 door den Minister van Binnenlandsche Zaken in kennis werd gesteld met een request van den Heer Hugo Suringar, uitgever te Leeuwarden, waarin deze, onder zekere voorwaarden, zijne medewerking tot het herdrukken van Staring's geologische kaart wenschte te verleenen. De Minister verzocht, het advies der Afdeeling over die voorwaarden te vernemen.

De Commissie voor de geologische kaart, in wier handen de bescheiden gesteld waren, rapporteerde daarover in de September-vergadering 1887.

Zij was, na ernstig beraad, tot het besluit gekomen, de Afdeeling te adviseeren, aan den Minister meê te deelen, dat het voorstel van den Heer Suringar, om verschillende — nader ontvouwde — redenen, onaannemelijk was. Deze conclusie werd aangenomen en dientengevolge bepaald, dat het rapport der Commssie (Versl. en Meded., 3, IV, 167) den Minister in afschrift zou worden toegezonden.

Overgaande tot de vermelding der werkzaamheden, staan wij het eerst stil bij die der Afdeeling Wis- en Natuurkunde.

Op het gebied der *Wiskunde* waren werkzaam de Heeren van den Berg en Schoute, van welke de eerste eene verhandeling aanbood voor de Versl. en Meded., getiteld: »Over de graphische oplossing van een stelsel lineaire vergelijkingen" (Versl. en Med. 3, IV, 196), en later een korter opstel voor het Proces Verbaal: »Over het meetkundig verband tusschen wortelpunten eener vergelijking en die van hare afgeleiden" (Versl. en Med. 3, IV, 445).

F*

De Heer SCHOUTE bood eene verhandeling aan, luidende: Het lineaire complex en de congruentie (1,1)" (Versl. en Med. 3 V, 66).

Aan deze vertogen sloot zich een opstel aan van den Heer KORTEWEG: »Een en ander over CONSTANTIJN HUYGENS, als beminnaar der stellige wetenschappen, en zijne betrekking tot DESCARTES" (Versl. en Med. 3, IV, 253).

Tot de rubriek *Wegen en Meten* behoort eene mededeeling van den Heer J. A. C. OUDEMANS, gedaan in de Octobervergadering 1887, inhoudende, dat eene vergelijking van het platina standaardkilogram, onlangs op autorisatie van den Minister voor Waterstaat, Handel en Nijverheid uit handen van den Algemeenen Secretaris der Akademie ontvangen, met het zoogenoemde glazen kilogram van STAMKART, aan het licht had gebracht, dat dit laatste sedert 1856 1.59 milligram in gewicht was afgenomen. De Heer OUDEMANS betoogde, dat het verlies niet aan betasting kon worden toegeschreven, zoodat de verklaring van het verschijnsel zeer waarschijnlijk gezocht moest worden in het wegnemen van stof of van waterdamp, op het gewicht neêrgevallen of neêrgeslagen. De wegingen, waaruit de uitkomst werd afgeleid, vindt men beschreven in de Versl. en Med. (3, IV, 97). Zij behooren als eene aanvulling beschouwd te worden van den in deel III van de Versl. en Med. bekend gemaakte »Mededeeling betreffende de verificatie van kilogrammen".

De Heer J. A C. OUDEMANS behandelde een *practisch-astronomisch* vraagstuk, toen hij sprak over den dubbele-beelden-mikrometer van AIRY, en de uitkomst mededeelde van het onderzoek naar de eigenschap, waaraan dit instrument voldoen moet, opdat de waarde eener schroefomwenteling onafhankelijk zij van de accomodatie van het oog. De spreker vond, dat hiertoe de afstand van de 1ste tot de 2de lens gelijk moet zijn aan den brandpuntsafstand der 1ste lens, eene voorwaarde, die, voor een ander doel, reeds in den mikrometer vervuld was.

Op het gebied der *Meteorologie* bewoog zich de Heer Buys Ballot, toen hij zijne denkbeelden voordroeg aangaande »De verdeeling der warmte over de Aarde", en over dit onderwerp eene verhandeling afstond voor de 4⁰ werken der Akademie.

Van *chemischen* aard waren de voordrachten van de Heeren Franchimont en van Bemmelen.

De eerste sprak »Over den invloed van zoogenoemde negatieve groepen op de eigenschappen der chemische verbindingen" (P. V. 25 Juni 1887) en de tweede »Over de wijze, waarop chloor, zoutzuur en zwavelzuur, onafhankelijk van de tot dusverre gevolgde methoden, uit het in de natuur voorkomende mengsel van chloruren en sulfaten kunnen worden afgescheiden". Proeven, ondernomen door den Heer Hensgen, assistent aan het anorganisch scheikundig laboratorium te Leiden, hadden over dit, voor de chemische industrie gewichtig vraagstuk een onverwacht licht doen opgaan, daar hij toch den weg vond om op zeer goedkoope wijze uit de Stassfurter chloruren zoutzuur te bereiden, zonder het gebruik van zwavelzuur; er op wijzend, dat nu ook weder, met behulp van dat zoutzuur, uit de natuurlijke sulfaten het zwavelzuur konde worden afgescheiden (P. V. 25 Juni 1887).

Voor het Proces-Verbaal werd verder door den Heer Franchimont aangeboden het vervolg eener vroeger gehouden voordracht »Over de werking van salpeterzuur op amiden, en meer bepaald op ureïden" en voor de Versl. en Meded. door den Heer Mulder twee opstellen, getiteld: »Over eenige urethanen en afgeleiden" en »Over de structuur van paracyaan en cyamelid" (Versl. en Meded. 3, IV, 126—155 en 156—159).

De *physica* vond hare woordvoerders in de Heeren Buys Ballot en Engelmann. De eerste sprak »Over de energie der golvingen, die door verschillende vlammen worden uitgestraald", en dat wel naar aanleiding van proeven, in het physisch laboratorium der Utrechtsche Hoogeschool genomen door den Heer W. H. Julius.

De Heer ENGELMANN gaf eene verklaring van een door hem uitgevonden werktuig, *Polyrheonoom* geheeten, bestemd om door een afwisselend drukken op koolplaatjes: hetzij door die van een trillenden stemvork, of op eenige andere wijze, intensiteitsveranderingen voort te brengen in een galvanischen stroom, en wel van elken gewenschten vorm, elke grootte, elken duur en elke frequentie. De spreker was overtuigd, dat met zijn werktuig het verband tusschen de uitkomst eener electrische prikkeling van eenig orgaan, en den vorm, waaronder deze werd aangebracht, in zijn geheelen omvang onderzocht konde worden (P. V., 24 Dec. 1887).

Van *physiologischen* aard waren twee voordrachten van den Heer ENGELMANN: de eerste »Over bacteriopurpurine en hare physiologische beteekenis", en de tweede »Over bloedkleurstof als middel om de gaswisseling van levende planten in het licht en in het duister na te gaan".

Van de bacteriopurpurine, door RAY LANCASTER bij de zwavelbacteriën gevonden, bewees de Heer ENGELMANN dat zij het is, door welker bemiddeling het licht op de bewegingen der purperbacteriën invloed oefent, en wel een zoodanigen, die zich bovenal ten opzichte van de snelheid, den duur en de richting dier bewegingen openbaart. Eene verlichte plek trekt de purperbacteriën krachtig aan, en dit maakt dat men ze niet alleen vangen, maar daarenboven fixeeren, en, door aan de verlichte plek den vorm van letters te geven, er *bacteriogrammen* van verkrijgen kan. In een lichtspectrum hoopen de purperbacteriën zich vooral op in het ultrarood, minder in het geel, nog minder in het groen, enz., een verschijnsel, 'twelk men ook weder blijvend kan maken, zooals door des sprekers *bacteriospectrogrammen* bewezen werd. Nog werd aangetoond, dat de lichtstralen, bij gelijke energie, des te sterker op de bewegingen werken, naar gelang zij meer door de bacteriopurpurine worden geabsorbeerd, en dat deze kleurstof, zonder eenig spoor van chlorophyll te bevatten, koolzuur in het licht ontleden en dus zuurstof leveren kan.

Bij zijne voordracht over de bloedkleurstof, herinnerde de Heer ENGELMANN allereerst aan eene merkwaardige proef van HOPPE-SEYLER, die de kleur van aderlijk bloed in die van slagaderlijk had doen veranderen, door eenige exemplaren van *Elodea canadensis* in een glazen cilinder met aderlijk bloed aan de werking van het zonlicht bloot te stellen. De Heer ENGELMANN herhaalde deze proeven, met denzelfden uitslag, met draden van *Spirogyra*. Uit een en ander konde besloten worden tot de bijzonder groote gevoeligheid van haemoglobine voor zuurstof. Tot de oxydatie van het haemoglobine in het licht, is elke golflengte der ethertrillingen, onder den invloed der levende cel, in staat. Hierbij werden twee maxima waargenomen: één in het rood en een tweede in het blauw, terwijl het minimum gezien werd in het groen. Door een paar *haematospectrogrammen*, aan de vergadering voorgelegd, werd de uitkomst der genomen proeven verduidelijkt.

De Heer STOKVIS gaf een kort referaat van de onder zijn toezicht geschreven dissertatiën der Heeren Dr. J. GODEFROY en Dr. QUAEDVLIEG. De dissertatie van den eerste had tot onderwerp: »De opslurping van vocht in het darmkanaal, onder den invloed van een verhoogd gehalte aan keukenzout van het bloed". Het besluit, uit daaromtrent door den schrijver genomen proeven afgeleid, luidde: dat de opslurping van vocht uit het gezonde darmkanaal onafhankelijk is van het zoutgehalte van het bloed, doch dat, zoodra het slijmvlies in zoodanigen ziekelijken toestand verkeert, dat de absorbtie uit deze darm bijna tot nul is geworden, de inspuiting eener geconcentreerde keukenzoutoplossing een duidelijk gunstigen invloed op die absorbtie oefent.

Door Dr. QRAEDVLIEG werden de veranderingen en lotgevallen van uitwendig toegediend jodoform en jodol, in het dierlijk lichaam bestudeerd. Die studie leidde tot de kennis, dat de door HARNACK beschreven organische iodiumverbinding onder de genoemde omstandigheden nooit ge-

vonden wordt, en dat op de plaats der aanwending slechts uiterst langzaam zeer kleine hoeveelheden jodium uit jodoform en jodol vrij worden, welke dan in den regel als eenvoudige joodalkaliverbindingen werden teruggevonden.

De Heer VAN DEN BURG, correspondent der Afdeeling, bood voor de boekerij een exemplaar aan van het 2de deel van zijn werk: »de Geneesheer in Nederlandsch-Indië", en vestigde daarbij de aandacht aan de eene zijde op de vele belangrijke ziektevormen, welke tusschen de keerkringen in Azië inheemsch zijn of dáár bij voorkeur woeden, en aan den anderen kant op het gebrek aan bescheiden daarover, door Nederlandsche geneeskundigen in het licht gezonden. Het laatste in de Nederlandsche taal geschreven werk toch over die ziekten dagteekent van het jaar 1650. De spreker hoopte, dat zijne thans openbaar gemaakte studiën anderen mochten opwekken, zijn voorbeeld te volgen, en dat de belangstelling in de ziekten onder de tropen, van de zijde der geneeskundigen, een nieuw tijdperk te gemoet mocht gaan.

De Heer FORSTER deelde de uitkomst mede van een onderzoek, onder zijne leiding in het laboratorium voor *hygiène* volbracht door den Heer Dr. C. B. TILANUS JR. »Over de bacteriën, waardoor het lichten van visch veroorzaakt wordt". De belangrijkste uitkomsten van dit onderzoek waren:

1°. dat de bedoelde bacteriën niet zonder keukenzout kunnen leven;

2°. dat zij, zuiver gekweekt, binnen 1 tot 2 minuten door gedestilleerd water vervormd en gedood worden;

3°. dat zij door hun eigen licht kunnen worden gephotographeerd;

4°. dat zij reeds bij de gewone kamertemperatuur groeien en zich vermenigvuldigen, doch dat eene temperatuur van 30° het lichten doet ophouden en eene warmte van 35°—37° ze doodt;

5°. dat zij, afgekoeld tot de temperatuur van smeltend ijs, blijven lichten en leven niet alleen, maar daar-

enboven voortgaan met groeien en zich te vermenigvuldigen.

Zoölogische voordrachten werden gehouden door de Heeren HOEK, HOFFMANN en HUBRECHT.

De Heer HOEK sprak »Over heterocercie of asymmetrie in de beide helften der staartvin bij de beenige visschen", en stelde in het licht, dat niet enkele, maar alle beenige visschen een dergelijken staart bezitten. Hij bewees verder uit de ontwikkeling van de beenige stukken der staartvin, dat het aantal wervels dier vin vroeger grooter geweest is dan thans.

De Heer HOFFMANN hield eene voordracht »Over den oorsprong en de beteekenis der zoogenoemde vrije kernen, en van den voedingsdooier bij de beenige visschen. De spreker zette daarbij uiteen, hoe de verklaring van het aanwezig zijn der vrije kernen in de, naar vaste wetten plaats hebbende, aequatoriale splijting van het ei gezocht moet worden; hoe verder in het ei vermeerdering der kernen niet alleen plaats heeft door mitose, maar ook door eene buitengewone fragmentatie; eindelijk hoe, naar aanleiding zijner onderzoekingen, de aanleg van het bloed en van het bloedvaatstelsel, niet in den mesoblast gezocht moet worden.

De Heer HUBRECHT sprak »Over vroege ontwikkelingstijdperken van de kiemblaas der Zoogdieren" en deelde de uitkomst mede van een onderzoek, door hem te dien opzichte aan den Egel verricht. Onderscheidene bijzonderheden, tot hiertoe onbekend gebleven, doordien men zich te uitsluitend met het onderzoek naar de ontwikkelingsgeschiedenis van het ei der — lager georganiseerde — Knaagdieren had bezig gehouden, werden door den spreker aan het licht gebracht, en verder als uitkomst van zijn onderzoek vastgesteld, dat eene scherpe scheiding tusschen de holoblastische splijting van het ei der Zoogdieren en de mesoblastische splijting van het Vogelenei niet mag worden toegelaten.

De *botanie* vond hare woordvoerders in de Heeren BEYERINCK, TREUB en DE VRIES.

De Heer Beyerinck handelde »Over de uitwassen aan de wortels der Papilionaceeën, Elaeagnaceeën, enz., en betoogde dat zij hun ontstaan te danken hebben aan de aanwezigheid van zeer kleine bacteriën, in de cellen van den meristeemgordel zeer goed te onderscheiden, doch die, na in diepere lagen te zijn doorgedrongen, in bacterioïden veranderen en hare beweging verliezen. De meening, dat deze laatsten tot het gebied der aleuronkorrels zouden behooren, werd door hem verworpen. De spreker onderstelde dat de bedoelde bacteriën uit den bodem, waar hij ze eveneens aantrof, de wortelharen binnendringen en zich door dezelfde openingen der celwanden verspreiden, waardoor het protoplasma der cellen in dat der naastaangelegene overgaat. Het gelukte den spreker, de gevonden bacteriën op gelatineplaten voort te kweeken.

De Heer Treub deelde eenige geschiedkundige bijzonderheden mede omtrent 's Lands plantentuin te Buitenzorg; schetste de veranderingen en verbeteringen, welke de Inrichting in de laatste jaren onderging, en vestigde de aandacht vooral op het kort geleden in den tuin opgericht botanisch laboratorium, waar onderscheidene geleerden uit vreemde Staten maanden lang vertoefden om zich aan de oplossing van verschillende vraagstukken te wijden, doch waar, met dit doel, tot nog toe geen Nederlander zich aanmeldde. Hij erkende dat een bezoek aan Buitenzorg kostbaar is, en betreurde het, dat subsidiën voor wetenschappelijke reizen bij ons niet zoo gemakkelijk te verkrijgen zijn. Hij zoude echter trachten een fonds te stichten, uit welks baten de voortzetting der studie van jonge geleerden in den tuin te Buitenzorg minder kostbaar zou kunnen worden gemaakt.

Bij eene andere gelegenheid gaf de Heer Treub een door afbeeldingen en voorwerpen toegelicht verhaal van zijn bezoek aan het geteisterde eiland Krakatau, op den 19den Juni 1886. Dit bezoek had vooral ten doel na te gaan of er, en zoo ja, welke planten na de uitbarsting op het eiland zich vertoond zouden hebben. Want, dat er van de oude

flora iets zou zijn overgebleven, was niet aannemelijk, sinds gebleken was, dat asch en puimsteen den vroegeren bodem tot op eene diepte van 1 tot 60 Meter bedekten. Menschenhanden konden op het onbewoonde en onbewoonbare eiland ook niets hebben uitgericht. De Heer TREUB vond aan het strand eene vegetatie, welke van die der meeste koraaleilanden niet verschilde, en uit zaden, door de zee aangespoeld, was voortgesproten. Des te grooter was zijne verwondering, toen hij in hoogere streken der rots eene flora van Varens ontdekte, door niet minder dan 11 soorten vertegenwoordigd. De vraag, hoe die planten dáár uit overgewaaide sporen zich hadden kunnen ontwikkelen, vond hare beantwoording in het feit, dat er op den barren grond onderscheidene soorten van Wieren zich ontwikkeld hadden, en dat het slijm, door deze planten afgescheiden, die sporen eerst vastgehouden, en later hare kieming en verdere ontwikkeling had mogelijk gemaakt. De heerschende meening, dat Korstmossen in den regel de voorloopers van hooger georganiseerde plantengroepen zouden wezen, vond in het waargenomene geene bevestiging.

De Heer DE VRIES eindelijk sprak »Over de bepaling van het moleculair gewicht van raffinose, volgens de physiologische methode, d. i. die der isotonische coëfficiënten". Zij leerde hem, dat van de drie waarden, voor het moleculair gewicht der raffinose gevonden, slechts die van de ontdekkers der stof: LOISEAU en SCHEIBLER vertrouwen verdiende. Deze geleerden drukten die waarde uit door het getal 594, terwijl de Heer DE VRIES er voor vond 596.

Over geologische onderwerpen werd viermaal het woord gevoerd door den Heer MARTIN.

Allereerst werd een overzicht gegeven van zijne geognostische onderzoekingen op de eilanden Curaçao, Aruba en Bonaire. Hij vond ze saamgesteld uit schiefer, diabaas, dioriet, glimmerporphiriet en gesteenten der krijtformatie. Het krijt vulde de sleuven en diepten, door erosie in het eruptiefgesteente ontstaan. De richting der lagen van het oudste

archaeische tijdvak (schiefers), was die van het Oosten naar het Westen, in overeenstemming met wat op de groote Antillen en aan de kust-Cordilleren van Zuid-Amerika werd waargenomen. Kaarten, naar aanleiding zijner onderzoekingen saamgesteld, werden vertoond, en daarbij meêgedeeld, dat de bestaande topographische kaarten der genoemde eilanden onnauwkeurig zijn.

Eene tweede maal bracht de Heer MARTIN een goed bewaard gebleven exemplaar ter tafel van *Cyclocrinus Spaskii*, afkomstig uit de omstreken van Vollenhove aan de oevers der Zuiderzee. Hij wees er op, dat dit fossiel, van ondersilurischen oorsprong, en zonder twijfel afkomstig van Esthland, een van de zeer weinige voorwerpen was, uit voornoemde lagen hier te lande aangetroffen, en knoopte aan dit betoog eenige verdere mededeelingen vast over de bepaling van den oorsprong: zoowel van het scandinavisch als van het zuider diluvium van Nederland.

Eene derde maal werd door den Heer MARTIN eene door hemzelven vervaardigde kaart van den loop der rivier Suriname vertoond, en daarbij medegedeeld, dat het hem gelukt was, gedurende zijn verblijf in West-Indië, de geologische formatie te vinden, waarin het goud, 'twelk in die streken voorkomt en reeds lang als waschgoud bekend staat, oorspronkelijk werd neêrgelegd. Die formatie is de kristallijne schieferformatie: eene laag, waarin ook in Brazilië het meeste goud wordt aangetroffen. Tusschen Brazilië en Suriname bestaat voor het overige, meende de spreker, zeer veel overeenkomst in de opeenvolging en den aard der lagen, waaruit de vaste bodem gevormd is.

Eene vierde maal eindelijk deelde de Heer MARTIN mede, dat hij, voor 's Rijks Museum te Leiden, van den gewezen Gouverneur-Generaal van Nederlandsch-Indië, Mr. VAN LANSBERGE, het overblijfsel ontvangen had eener kaak van een reusachtigen *Ichthyosaurus*, afkomstig van de zuidkust van Ceram. Hij leidde er uit af, dat op genoemd eiland mesozoïsche lagen moesten voorkomen, en wel vermoedelijk van

krijt, omdat de in Britsch-Indië en Australië gevonden overblijfselen van hetzelfde voorwereldsche dier in krijtlagen waren aangetroffen. De mededeeling in den Physikalischen Atlas van BERGHAUS, dat er aan de zuidkust van Ceram eene palaeozoïsche formatie zou voorkomen, acht de Heer MARTIN ten eenenmale onjuist.

In de November-vergadering werd door den Heer GUNNING het levensbericht voorgedragen van wijlen het lid der Akademie EDOUARD HENRI VON BAUMHAUER.

Zes personen, door geen titel aan de Akademie verbonden, boden opstellen of verhandelingen aan ter plaatsing in de werken der Akademie, nl. de Heeren:

1. Dr. JAN DE VRIES, leeraar aan de H. B. S. te Kampen (*a.* »Over kwadrupelinvoluties op algemeene bikwadratische lijnen"; *b.* »Over de vlakke configuraties");
2. Dr. J. D. R SCHEFFER, leeraar aan de H. B S. te Veendam (»Onderzoekingen over de diffusie van eenige anorganische en organische verbindingen");
3. Dr. J. M. JANSE, assistent voor het botanisch onderwijs aan de Universiteit te Leiden (»Ueber die Permeabilität des Protoplasma");
4. Dr. G. SCHOUTEN, leeraar aan de H. B S. te Amsterdam (»De regel voor den baanvorm en de eigenschappen der centrale beweging, graphisch toegelicht");
5. Dr. V. A. JULIUS, leeraar aan de H. B. S. te Delft (»Over de lineaire spectra der elementen" en »Over de trillende beweging van een vervormden vloeistofbol");
6. Dr. J. D. HOORWEG, leeraar aan 's Rijks H. B. S. te Utrecht (»Experimenteel onderzoek over de polsbeweging").

Het Verslag der Letterkundige Afdeeling luidt als volgt:

De Vereeniging voor Oudheid-, Land-, Taal- en Volkenkunde te Jogjakarta riep de medewerking der Afdeeling van Taal-, Letter-, Geschiedkundige en Wijsgeerige wetenschappen in tot het doen blootleggen en in plaat brengen van een aantal bas-reliefs aan den voet van den Bôrâ-Boedoer. Door den Heer Leemans werd daarover verslag uitgebracht, en gewezen op de vruchten, welke van die onderneming te wachten zijn. De Afdeeling, zelve niet in staat daarvoor gelden beschikbaar te stellen, wendde zich tot Uwer Majesteits Minister van Koloniën, en ontving spoedig een voldoend antwoord van Zijne Excellentie.

In de vergaderingen werden de volgende onderwerpen ter sprake gebracht.

De Heer Fruin handelde over de woorden *waarheid*, *kenning* en *zeventuig*, die in oude keuren voorkomen en met de rechtspleging op het platte land en in de steden in betrekking staan (zie Versl. en Meded. IV blz 244—246). Deze bijdrage is later uitgegeven in de Bijdragen voor vaderlandsche geschiedenis en oudheidkunde.

De Heer Verdam deelde zijne gedachten mede over de beteekenis en den oorsprong van het midden-Nederlandsche woord *kustinge*. Na de verschillende beteekenissen van het woord te hebben aangewezen, achtte hij het mogelijk om het af te leiden van *custen*, tevredenstellen, geruststellen: eene afleiding, met welke enkele leden zich niet konden vereenigen (V. en M. IV blz. 341 vg.). Ook deze bijdrage werd elders uitgegeven.

De Heer Brill kwam op tegen de gewone vertaling van het laatste vers van den 137sten Psalm. Naar zijne meening wordt daar niet gesproken van het verpletteren van jonge kinderen tegen de rots, maar van het verstrooien naar Selah, de hoofdstad der Edomieten (V. en M. IV. 347).

Kerstliederen en leisen waren het onderwerp eener bijdrage van den Heer Acquoy. Hij wees het verschil tusschen deze

soorten van liederen aan en handelde uitvoerig over de leisen: een afgestorven tak onzer letterkunde, die een gedeelte van het kerkelijk leven bevat en den overgang tot het kerkgezang vormt (V. en M. IV. blz. 352 — 404).

Het Brusselsche handschrift van den »Limborch" gaf den Heer VERDAM aanleiding om de uitgave van dat gedicht door L. PH. C. VAN DEN BERGH op vele plaatsen te verbeteren, en de noodzakelijkheid daarvan met een aantal voorbeelden te bewijzen. Zijne mededeeling zal in het eerstvolgend stuk der V. en M. worden geplaatst.

De Heer BOOT deed eene bibliographische mededeeling, in welke hij bewees dat het »Bellum grammaticale", ten vorigen jare te Göttingen opnieuw uitgegeven, niet het werk is van JOH. SPANGENBERG, zooals de titel dier uitgaaf vermeldt, maar van ANDREA GUARNA VAN SALERNO, die het in 1511 te Cremona liet drukken (V. en M. IV. blz. 332—340).

De Melecheth des hemels, op twee plaatsen van Jeremia vermeld, leverde aan den Heer KUENEN de stof tot een nader onderzoek. Hij betoogde dat men daarbij moet denken aan de Koningin des hemels, die afgodisch vereerd werd, hetzij daaronder de maan te verstaan is, of wel, wat hem waarschijnlijker voorkwam, de planeet Venus. Deze mededeeling wacht nog de uitgave in de V. en M.

De Heer VAN DE SANDE BAKHUIJZEN las gedeelten voor van een opstel over het dogmatisch karakter, dat aan het Lucas-Evangelie wordt toegekend. Hij toetste daarin verschillende meeningen, door geleerde theologen daarover voorgedragen, en kwam tot de slotsom, dat het derde Evangelie geen dogmatisch, en, meer bepaald, geen Paulinisch karakter vertoont'.

Zijn opstel is aangeboden voor de Verhandelingen der Afdeeling.

De echtheid van den giftbrief van Graaf DIRK van Holland in 1083 aan het klooster van Egmond, door KLUIT en anderen verdedigd, werd door den Heer POLS op geschied- en taalkundige gronden bestreden (V. en M. V. blz. 45—

47). Ook deze bijdrage is opgenomen in de Bijdragen voor vaderl. gesch. en Oudheidkunde.

De Correspondent der Afdeeling, de Heer J. W. IJzerman, met verlof zich in Nederland bevindend, beschreef de uitgestrekte Çiwaïtische en Buddhistische tempelruïnen in de vlakte van Brambanan en van Sorogedong op Java, en voegde daarbij eene beschrijving van de talrijke daar gevonden altaren en beelden (V. en M. IV. blz. 263—291).

Die vermenging der twee godsdienstvormen op Java, gaf den Heer Kern aanleiding om dit onderwerp nogmaals ter sprake te brengen. Hij bewees uit een Oud-Javaansch gedicht op Sutasoma, dat de Javaansche Buddhisten de eenheid tusschen hun Mahâyanistische leer en het Çiwaïsme erkenden (V. en M. V. blz. 8—43).

Uit het verre Oosten ontleende de Heer de Goeje de stof tot eene mededeeling over den muur van Gog en Magog. De slotsom van zijn onderzoek was, dat daarmede de groote Chineesche muur met de jaspispoort bedoeld wordt, en dat het tot dusver als romantisch en waardeloos beschouwd verhaal van Sallâm het verslag is van eene werkelijke reis (V. en M. V. blz. 87—124).

De Heer Habets deelde bijzonderheden mede over eene opgraving, die hij te Hoensbroek in Limburg had laten doen, waarbij de resten eener Romeinsche landhoeve met een vrij goed bewaard bad- en verwarmingstoestel aan den dag zijn gekomen. (V. en M. IV. blz. 315—331).

Een belangrijk vraagstuk van practisch nut werd door den Heer N. G. Pierson behandeld, toen hij de Afdeeling bezighield met depressie in handel en nijverheid, en haar wezen en oorzaken, zooals daling der graanprijzen en vermeerdering der voortbrenging, ontwikkelde (V. en M. IV. blz. 294—314).

Bij de aanbieding van het derde deel van zijn Nederlandsch burgerlijk procesrecht voor de boekerij der Akademie, trad de Heer van Boneval Faure in eene verklaring van de door hem daarbij gevolgde richting (V. en M. IV. blz. 343—348).

De Heer A. PIERSON bewoog zich op het gebied der wijsbegeerte, toen hij sprak over HEGELS esthetisch beginsel, ook in het licht zijner onlangs uitgegeven brieven. Hij vond dat in de erkenning van het scheppend vermogen van den mensch, maar bestreed HEGELS denkbeeld over de kunst als wetenschap.

Door den Heer CORNELISSEN werd eene bijdrage tot de tekstkritiek van APULEIUS' Metamorphosen ter uitgave aangeboden. Zij is afgedrukt in het eerste stuk van Deel V der V. en M. blz. 49—83.

Eene Verhandeling: »Ueber Totenverehrung bei einigen der Indo-Germanischen Völker", aangeboden door den Heer Dr. W. CALAND te Breda, werd de plaatsing in de Verhandelingen der Afdeeling waardig gekeurd.

Tot de Werken, in het afgeloopen jaar door de Akademie in het licht gegeven, behoort het Jaarboek 1887, waarin de levensberichten voorkomen van wijlen de leden der Akademie EDOUARD HENRI VON BAUMHAUER, door den Heer J. W. GUNNING, en LAURENS PHILIPPE CHARLES VAN DEN BERGH, door den Heer R. FRUIN.

Verder zagen het licht:

Van de *Afdeeling Natuurkunde*: Verhandelingen, Deel XXVI, bevattend:

N. W. P. RAUWENHOFF: Onderzoekingen over *Sphaeroplea annulina* AG.

K F. WENCKEBACH: De embryonale ontwikkeling van de Ansjovis.

Het Verslag der COMMISSIE tot onderzoek naar de mate, waarin water, onder verschillende drukhoogte, door zandmassa's van verschillende samenstelling en breedte stroomt.

J. D. R. SCHEFFER, Onderzoekingen over de diffusie van eenige anorganische en organische verbindingen.

C. H. D. Buys Ballot. De verdeeling der warmte over de Aarde;

en van de Verslagen en Mededeelingen 3e Reeks, Deel III, Stuk 2 en 3 en Deel IV, Stuk 1, 2 en 3.

Van de Letterkundige Afdeeling verschenen Verslagen en Mededeelingen Deel IV, Stuk 2 en 3 en Deel V, Stuk 1.

De Natuurkundige Afdeeling had het verlies te betreuren van haar rustend lid Jhr. J. R. T. Ortt, gepensioneerd Inspecteur bij den Waterstaat, en van haar buitenlandsch Lid G. R. Kirchhoff.

De Letterkundige Afdeeling verloor door den dood haar rustend Lid: L. Ph. C. van den Bergh, en het oudste van hare buitenlandsche Leden: H. L. Fleischer.

De Heer L. W. C. van den Berg bedankte voor zijn correspondentschap, omdat hij zich in Nederland heeft gevestigd.

De Heer C H. D. Buys Ballot van de Natuurkundige, en de Heeren B. F. Matthes en G. de Vries Azn. van de Letterkundige Afdeeling, gingen, wegens het bereiken van den 70-jarigen leeftijd, tot de rustende Leden over.

Na de bekrachtiging harer keuzen door Uwe Majesteit, namen de Heeren M. Weber en W. A. van Dorp de voor hen bestemde plaatsen in de Natuurkundige Afdeeling in. — De Heeren W. Wright te Cambridge en R. Hildebrand te Leipzig, door de Letterkundige Afdeeling tot buitenlandsche Leden, en de Heeren J. L. A. Brandes te Batavia en J. J. M. de Groot, tijdelijk te Amoy in China gevestigd, door dezelfde Afdeeling tot hare Correspondenten gekozen, gaven kennis, dat zij de hun ten deel gevallen onderscheiding op hoogen prijs stelden en aannamen.

Voor den wedstrijd in Latijnsche poëzie waren 12 ge-

dichten ingekomen. De beoordeelaren wezen den gouden eerepenning toe aan den dichter van *Susanna*, en boden eervolle vermelding aan aan de inzenders van 3 gedichten, getiteld: 1. *Me puero;* 2. STATIUS *poeta uxori suae scribens, de sorte sua quaeritur;* 3. *Ad urbem Bononiam* anno MDCCCLXXXVIII.

De inzender van het bekroonde stuk bleek te zijn de Heer PETRUS ESSEIVA te Freiburg in Zwitserland. — De Heer JOHANNES VAN LEEUWEN maakte zich als de inzender van *Me puero*, en de Heer GIUSEPPE ALBINI, Hoogleeraar aan het Lyceum te Fano, als die van *Ad urbem Bononiam* bekend.

De Heer ASSER verklaarde zich bereid, de Akademie bij het 8ste eeuwfeest der Universiteit te Bologna te vertegenwoordigen.

Aan het einde van dit Verslag dient nog vermeld: 1°. dat in het afgeloopen jaar de ontvangkamer, de bestuurskamer, eene commissiekamer en de kaartenkamer in het Trippenhuis, als zetel der Akademie, werden in orde gebracht, en dat de Bilderdijkskamer en de oude biblotheekkamer bereids zijn onder handen genomen; 2°. dat aan de Akademie het bestuur werd opgedragen over het BUYS-BALLOT-fonds: een fonds, uit welks baten om de tien jaar een gouden eerepenning zal worden uitgereikt aan dengene, die zich het meest verdienstelijk zal hebben gemaakt in het vak der meteorologie; en 3°. dat haar eveneens het bestuur werd toevertrouwd over het Buitenzorgsfonds, uit welks baten, vermeerderd met een jaarlijksch Rijkssubsidie van *f* 700, om de twee jaar eene som van *f* 2400 zal kunnen worden bestemd om eenig jeugdig natuuronderzoeker de heen- en terugreis naar en van het Buitenzorgsche Station en het verblijf in den plantentuin aldaar gemakkelijker te maken.

Het zij der Akademie ten slotte vergund, Sire! den wensch uit te drukken, dat de keuzen, door haar gedaan, ter aanvulling der opene plaatsen in haar midden, Uwer Majesteits bekrachtiging mogen erlangen. Bij vernieuwing grijpt zij deze gelegenheid aan om hare belangen in Uwe bescherming aan te bevelen.

Het Verslag, waarover geene discussie gevoerd wordt, wordt goedgekeurd.

II.

De Algemeene Secretaris legt, in overeenstemming met Art. 12 van het Organiek Reglement, de Rekening en Verantwoording over van zijn geldelijk beheer, loopende van 1 April 1887 tot ultimo Maart 1888.

REKENING en VERANTWOORDING van het geldelijk beheer, door den Algemeenen Secretaris der Koninklijke Akademie van Wetenschappen van primo April 1887 tot ultimo Maart 1888 gehouden, volgens Art. 12 van het Organiek Reglement, alsmede §§ 30 en 37 van het Reglement van Orde, goedgekeurd in de Algemeene Vergadering der maand April 1888.

Ontvangsten.

Batig saldo A°. P°.			*f* 1535.12^{5}
Subsidie voor drie kwartalen à *f* 4700.— .		*f* 14100.—	
Af zegel en leges		〃 0.95	
〃 〃 één kwartaal à *f* 5325.— .		*f* 14099.05	
Af zegel en leges	〃 0.30 ,	〃 5324.70	〃 19423.75
Opbrengst van den verkoop van boeken (zie Rekening-Courant van den Heer Joh. Müller).			〃 468.36
Totaal			*f* 21427.23^{5}

Uitgaven.

1. Reis- en Verblijfkosten van H.H. Leden, buiten Amsterdam woonachtig.

Natuurkundige Afdeeling	*f*	1243.70	
Letterkundige 〃	〃	1243.65	
Nota van den Heer A. D. van Riemsdijk. Commissie voor Standaardmeter en -kilogram en Comm. voor de geologische kaart . .	〃	13.95	
Nota van den Heer Bosscha. Commissie voor Standaardmeter en -kilogram en Comm. voor de bliksemafleiders Rijksmuseum. .	〃	5.75	
			f 2507.05

2. Jaarwedden.

Jaarwedde van den Algemeenen Secretaris. .	*f*	1000.—	
〃 〃 〃 Secretaris Letterk. Afd. .	〃	500.—	
〃 〃 〃 1en Custos.	〃	1000.—	
〃 〃 〃 2en Custos	〃	1000.—	
〃 〃 〃 Bibliotheekknecht. . . .	〃	200.—	
			〃 3700.—

3. Onkosten der Commissie voor den overgang van Venus voorbij de zon.

Geene.

4. Onkosten der Vergaderingen.

Uitgaven op een notitieboekje, maandelijks met den Custos verrekend.	〃 353.45

5. Bureau.

Uitgaven op een notitieboekje, maandelijks met den Custos verrekend.	*f*	36.57⁵	
Rekening van Blikman en Sartorius, kantoorbehoeften	〃	74.55	
〃 〃 Gebr. Eichhorn, portefeuilles en lessenaardekkers	〃	22.82⁵	
			〃 133.95
		Transporteere	*f* 6694.45

per Transport *f* 6694.45

6. Expeditie.

Uitgaven op een notitieboekje, maandelijks met den Custos verrekend	*f*	180.97^5	
Rekening van Jacob Meijer, Expediteur . .	〃	47.05	
〃 〃 Dr. P. P. C. Hoek, Wetenschappelijk Centraalbureau .	〃	25.—	
〃 〃 Blikman en Sartorius, papier en kruisbanden.	〃	51.—	
		〃	304.02^5

7. Huishoudelijke Uitgaven.

Uitgaven op een notitieboekje, maandelijks met den Custos verrekend	*f*	130.44
Schoonhouden van het gebouw	〃	233.—
Personele Belasting van den 1^{en} Custos . .	〃	60.77^5
〃 〃 〃 〃 2^{en} 〃 . .	〃	68.26
Najaars- en Nieuwjaarsgift dienstbode . . .	〃	10.—
Rekening van Ples & Berger, brandstoffen. .	〃	214.10
〃 〃 J. Verdonck, steenkolen . . .	〃	143.85
〃 〃 C. H. Winkelmeijer & Zoon, olie, *f* 25.40 + 58.20. . .	〃	83.60
〃 〃 G. Rincker, smid	〃	95.45
〃 〃 J. A. E. Rikkert, werkgereedschappen	〃	43.65
〃 〃 J. ter Meer, hovenier. . . .	〃	35.—
〃 〃 M. Pos, schilder.	〃	34.52
〃 〃 G. Oosten, matten.	〃	18.40
〃 〃 J. Barnasconi, werkgereedschappen	〃	17.35
〃 〃 Duinwater-Maatsch., $3 \times f\,7.37^5$. *f* 22.12^5; $1 \times$ 〃 7.42^5	〃	29.55
〃 〃 Amsterd. Glazenwasscherij . .	〃	15.95
〃 〃 Beltrami & Balzari, schoorsteenvegers.	〃	15.05
〃 〃 C. A. Woltman Elpers, zeep $3 \times f\,5$.	〃	15.—

Transporteere *f* 1263.94^5

Transporteere *f* 6998.47^5

per Transport	*f* 1263.94^5	*f* 6998.47^5
〃 〃 L. P. van Son, schuurgoed. .	〃 14.16	
〃 〃 R. Verkerk, 〃 . .	〃 10.43	
〃 〃 J. H. Weissenbruch Az., koperslager.	〃 5.40	
		〃 1293.93^5

8. **Mobilair.**

Rekening van Joh. H. Pfersich, ameublement ontvang- en bestuurskamer.	*f* 1310.—	
〃 〃 J. van Elk, behanger. . . .	〃 625.20	
〃 〃 〃 〃	〃 203.77	
〃 〃 W. F. Gnirrep, vloerbekleeding ontvangkamer . . .	〃 300.—	
〃 〃 Meyjes & Höweler, kachel ontvangkamer	〃 87.90	
〃 〃 H. J. Lochtenberg, timmerman.	〃 62.20	
〃 〃 G. Rincker, turf- en kolenbakken.	〃 50.—	
〃 〃 J. A. Homeijer, aardewerk. .	〃 9.15	
〃 〃 Gebr. Koch, spiegel.	〃 9.—	
〃 〃 Wed. H. W. Ingenhoes & Zn., meubelmakers	〃 4.55	
〃 〃 J. C. Stelling, olielampje . . .	〃 1.50	
〃 〃 F. H. Voskuijl, schilderijlijst .	〃 3.—	
		〃 2666.27

9. **Bibliotheek en Catalogus.**

Aangekochte Boekwerken.

Rekening van Johannes Müller.	*f* 775.75	
〃 〃 B. Quaritch, £ 11.10.	〃 140.36	
〃 〃 Seyffardt.	〃 44.25	
〃 〃 P. N. van Kampen & Zoon. .	〃 41.2	
〃 〃 Martinus Nijhoff	〃 40.—	
〃 〃 Société paléontologique Suisse, fr. 26.50	〃 13.07	
〃 〃 Lauriel, Annales de Géologie, fr. 84.—.	〃 41.68	
Transporteere	*f* 1096.36	
Transporteere		*f* 10958.68

per Transport		ƒ 1096.36	ƒ 10958.68

Catalogus, Inbinden, enz.

onorarium van den Heer Rogge . . .	ƒ 500.—		
〃 〃 Rosenberg, tijdelijk bediende	〃 17.—		
Rekening van de Roever-Kröber Bakels, Catalogus Bilderdijk en van Lennep.	〃 276.—		
〃 〃 Johannes Müller, innaaien Catalogus	〃 74.60		
〃 〃 Gebr. Eichhorn, boekbinders.	〃 99.30		
〃 〃 〃 〃 〃 .	〃 99.50		
〃 〃 〃 〃 〃 .	〃 98.95		
〃 〃 〃 〃 〃 .	〃 104.15		
〃 〃 〃 〃 〃 .	〃 95.70		
〃 〃 〃 〃 〃 .	〃 100.40		
〃 〃 G. Woud, boekenkasten . .	〃 720.—		
〃 〃 G. Rincker, boekenstandaards	〃 75.—		
〃 〃 M. Pos, schilderen boekenkasten	〃 74.85		
〃 〃 Gebr. Reimeringer, etiketten voor de boeken . .	〃 24.—		
〃 〃 van de Vijsel, assurantie. .	〃 58.30		
		〃 2417.75	
			〃 3514.11

10. Uitgave van Werken.

Verhandelingen.

Rekening van de Roever-Kröber Bakels, Afd. Natuurkunde.	ƒ 144.75
〃 〃 〃 〃 〃 〃 〃 .	〃 58.50
〃 〃 〃 〃 〃 〃 〃 .	〃 402.50
〃 〃 〃 〃 〃 〃 〃 .	〃 229.—
〃 〃 Gebr. Reimeringer, lithogr. 〃 〃 .	〃 300.—
〃 〃 〃 〃 〃 〃 .	〃 80.—
〃 〃 D. W. G. Groot, 〃 〃 〃 .	〃 200.—
〃 〃 J. Bos Wzn., 〃 〃 〃 .	〃 200.—
〃 〃 Joh. Müller, innaaien. 〃 〃 .	〃 79.20
〃 〃 de Roever-Kröber Bakels, 〃 Letterkunde.	〃 517.—
〃 〃 Joh. Müller, innaaien, 〃 〃 .	〃 32.—
Transporteere	ƒ 2242.95

Transporteere ƒ 14472.79

per Transport *f* 2242.95 *f* 14472.79

Verslagen en Mededeelingen, enz.

Rekening van de Roever-Kröber Bakels, Afd. Natuurkunde . . .	*f* 569.62^5		
〃 〃 de Roever-Kröber Bakels, Afd. Natuurkunde . . .	〃 13.50		
〃 〃 de Roever-Kröber Bakels, Afd. Natuurkunde . . .	〃 397.—		
〃 〃 de Roever-Kröber Bakels, Afd. Natuurkunde . . .	〃 364.25		
〃 〃 de Roever-Kröber Bakels, Afd. Natuurkunde . . .	〃 383.50		
〃 〃 Gebr. Reimeringer, lithografen, Afd. Natuurkunde.	〃 18.50		
〃 〃 Gebr. Reimeringer, lithografen, Afd. Natuurkunde.	〃 25.—		
〃 〃 E. Schippers, houtgraveur, Afd. Natuurkunde . . .	〃 20.—		
〃 〃 E. Schippers, houtgraveur, Afd. Natuurkunde . . .	〃 12.—		
〃 〃 Joh. Müller, innaaien, Afd. Natuurkunde . . .	〃 499.25		
〃 〃 de Roever-Kröber Bakels, Afd. Letterkunde . . .	〃 196.50		
〃 〃 de Roever-Kröber Bakels, Afd. Letterkunde . . .	〃 299.—		
〃 〃 Joh. Müller, innaaien, Afd. Letterkunde	〃 147.—		
〃 〃 Gebr. Reimeringer, lithografen, Afd. Letterkunde.	〃 47.50		
		〃 2992.62^5	
			〃 5235.57^5

11. Kleine Drukloonen.

Rekening van de Roever-Kröber Bakels.	*f* 231.50	
〃 〃 〃 〃 〃	〃 312.—	
		〃 543.50

Transporteere *f* 20251.86^5

per Transport *f* 20251.86^{5}

12. Onvoorziene uitgaven.

Rekening van Imp. Contin. Gas-Association, illuminatie	*f* 36.58		
〃 〃 Imp. Contin. Gas-Association, illuminatie. . . .	〃 19.70		
		f 56.28	
〃 〃 Becht & Dyserinck, huur illuminatiester.		〃 40.—	
〃 〃 A. Grevenstuk, schrijven van diploma's.		〃 3.—	
〃 〃 Prof. D. Bierens de Haan, porto's Huygens-Commissie		〃 4.95	
〃 〃 P. J. Oostveen jr. schrijfwerk Huygens-Commissie.		〃 1.20	
〃 〃 J. Langeveld Azn., rijtuig audiëntie enz.		〃 8.—	
			〃 113.43
Saldo op Nieuwe Rekening			〃 1061.94
		Totaal	*f* 21427.23^{5}

RECAPITULATIE.

1.	Reis- en Verblijfkosten.	*f* 2507.05
2.	Jaarwedden.	〃 3700.—
3.	Commissie voor den overgang van Venus voorbij de zon.	〃 0.—
4.	Onkosten der Vergaderingen	〃 353.45
5.	Bureau	〃 133.95
6.	Expeditie	〃 304.02^{5}
7.	Huishoudelijke uitgaven.	〃 1293.93^{5}
8.	Mobilair.	〃 2666.27
9.	Bibliotheek en Catalogus	〃 3514.11
10.	Uitgave van Werken.	〃 5235.57^{5}
11.	Kleine drukloonen.	〃 543.50
12.	Onvoorziene uitgaven	〃 113.43
	Saldo op Nieuwe Rekening	〃 1061.94
	Totaal. . .	*f* 21427.23^{5}

REKENING en VERANTWOORDING van het geldelijk beheer, door den Algemeenen Secretaris der Koninklijke Akademie van Wetenschappen over het jaar 1887/88 gehouden van het

LEGAAT HOEUFFT.

ONTVANGSTEN.

Saldo A°. P°.			*f*	1092.13
6/m. Interest van *f* 55.600.— $2^1/_2$ pCt. N. W. S.	*f*	695.—		
Af provisie en biljet	〃	7.05		
			〃	687.95
6/m. Interest van *f* 55.600.— $2^1/_2$ pCt. N. W. S.	*f*	695.—		
Af provisie, visa en biljet . .	〃	7.35		
			〃	687.65
				2467.73
Opbrengst verkoop van prijsverzen			〃	4.32
			f	2472.05

UITGAVEN.

Rekening van J. J. Greeve, postzegels.			*f*	3.—
〃 〃 Elion, staalgravure, reproductie medaille .			〃	125.—
〃 〃 de Roever-KröberBakels, drukken van prijsverzen			〃	323.50
Medaille aan de Munt te Utrecht.			〃	399.95
Rekening van J. J. Greeve, verzenden van prijsverzen en programma's.			〃	9.90
Aankoop *f* 1000 N.W.S. $2^1/_2$ pCt. à $74^5/_8$ pCt.	*f*	746.25		
Provisie en interest. . . .	〃	1.94		
			〃	748.19
Reiskosten van den Heer Borret.			〃	4.—
Rekening van Joh. Müller, innaaien prijsverzen. . . .			〃	104.—
			f	1717.54
Batig saldo			〃	754.51
				2472.05

REKENING en VERANTWOORDING van het geldelijk beheer, door den Algemeenen Secretaris der Koninklijke Akademie van Wetenschappen over het jaar 1887/88 gehouden van het Fonds voor de

LEEUWENHOEK-MEDAILLE.

ONTVANGSTEN.

Saldo A°. P°.		*f* 77.71
6/m. Interest van *f* 1000.— $3^1/_2$ pCt. N. W. S.	*f* 17.50	
Af provisie, visa, billet en zegel. . .	〃 0.57^5	
		〃 16.92^5
3/m. Interest van *f* 1000.— $3^1/_2$ pCt. N. W. S.	*f* 17.50	
Af provisie, billet en zegel	〃 0.27^5	
		〃 17.22^5
		f 111.86

UITGAVEN.

Geene.

BUITENZORG-FONDS.

Ingeschreven op het Grootboek:

23 December 1887 eene som van.	*f* 5000.—
24 〃 〃 〃 〃 〃	〃 10000.—
28 Februari 1888 〃 〃 〃	〃 1000.—
	f 16000.—

BUYS BALLOT-FONDS.

Ontvangen van den Heer Donders		*f* 1740.78
Hierván op het Grootboek geplaatst *f* 2200		
Inschrijving $2^1/_2$ pCt. N. W. S. à $73^3/_{16}$ pCt.	*f* 1610.12^5	
Interest 2 maanden en 16 dagen.	〃 11.61	
Provisie	〃 2.75	
	f 1624.48^5	
Aan den Heer notaris Kempers	〃 31.75	
Voor letter, deel, folio en visa proc. . .	〃 1.30	
		〃 1657.53^5
In kas.		*f* 83.24^5

De Secretaris draagt daarbij voor de volgende Memorie van Toelichting.

MEMORIE VAN TOELICHTING.

Behalve over het batig saldo, groot *f* 1535.12[5], had de Penningmeester in het afgeloopen Akademiejaar te beschikken over de gewone Rijks-subsidie, groot *f* 18798.75 ; het eerste kwartaal der extra subsidie van *f* 2500, voor het meubileeren der nieuw aangeworven lokalen, d. i. *f* 625.— ; en eene som van *f* 468.36, voortgesproten uit verkochte boekwerken door de firma JOHANNES MÜLLER ; te zamen dus over eene som van *f* 21427.23[5].

Van de 12 posten der begrooting vereischt enkel post VIII, betrekking hebbende op het Mobilair, eenige opheldering.

Hij werd met eene som van *f* 1364.77 overschreden, maar enkel omdat de extra-subsidie van *f* 2500.—, door den Minister van Binnenlandsche Zaken toegezegd voor den aankoop van mobilair in het jaar 1888, nog niet was ingekomen, en bij het accoord met den meubelmaker PFERSICH bepaald was, dat hem terstond bij de leverantie uitbetaling zou worden gedaan. Die som bedroeg *f* 1310.—. Dat het budget dien ten gevolge niet met een aanzienlijk deficit sluit, is daaraan toe te schrijven : 1°. dat het eerste kwartaal der extra-subsidie groot *f* 625.— in den loop van de maand Maart 1888 ontvangen werd, en voorts dat er van post X: Uitgave van Werken, *f* 1764.42[5] ongebruikt bleef.

De overschrijding van post XI (kleine Drukloonen) met *f* 143.50 werd veroorzaakt door het voor de leden der Akademie afzonderlijk verkrijgbaar stellen van de rapporten, door de Heeren BOSSCHA en DONDERS over de quaestie van den Standaardmeter uitgebracht, en van het rapport der Commissie voor de geologische Kaart van Nederland.

De overschrijding van post IX (Bibliotheek en Catalogus) met *f* 197.11 was het gevolg o. a. van de completeering

van een veel gevraagd Tijdschrift, waarvan vroegere Serieën voor een matigen prijs werden aangeboden (Journal of the royal microscopical Society).

Het fonds HOEUFFT verkeert steeds in bloeienden toestand. Het werd onlangs weder met eene som van *f* 1000.— inschrijving $2^1/_2$ pCt. N. W. Schuld vermeerderd.

De kas van het fonds LEEUWENHOEK steeg, ten gevolge van ingekomen interessen, van *f* 77.71 tot *f* 111.86.

De Algemeene Secretaris
(*get.*) C. A. J. A. OUDEMANS.

De Voorzitter geeft het woord aan de Commissie, door de beide Afdeelingen der Akademie, overeenkomstig § 37 der Algemeene Bepalingen, benoemd tot het nazien van vorenstaande rekeningen met de daarbij behoorende justificatoire bescheiden. Haar Rapport luidt als volgt:

De ondergeteekenden hebben de Rekening en Verantwoording van den Algemeenen Secretaris onderzocht, met de bescheiden vergeleken en accoord bevonden. Zij bedraagt in ontvangst *f* 21427.23^5, in uitgaaf *f* 20365.29^5, en sluit dus met een voordeelig saldo van *f* 1061.94. Ook de rekening van het Legaat HOEUFFT werd in orde bevonden; zij bedroeg in ontvangst *f* 2472.05, in uitgaaf *f* 1717.54, en wijst dus een batig saldo aan van *f* 754.51. Noch de eene noch de andere rekening gaf aanleiding tot bijzondere opmerkingen.

De ondergeteekenden stellen U voor, de door den Algemeenen Secretaris overgelegde Rekening en Verantwoording

goed te keuren en hem dank te zeggen voor zijn nauwkeurig beheer.

w. g. MAC GILLAVRY.
W. A. VAN DORP.
S. HOEKSTRA BZN
FOCKEMA ANDREAE.

De Vergadering machtigt den Voorzitter om, in overeenstemming met de conclusie van het voorgelezen Rapport, de Rekening en Verantwoording, ten blijke van goedkeuring, te onderteekenen. Een afschrift hiervan zal, met de Memorie van Toelichting, aan den Minister van Binnenlandsche Zaken worden toegezonden.

III.

Thans komt in overweging het ontwerp der begrooting van Inkomsten en Uitgaven, loopende van 1 April 1888 tot ultimo Maart 1889, waarover geene discussie gevoerd en dat goedgekeurd wordt als volgt.

Begrooting van Inkomsten en Uitgaven, loopende van 1º. April 1888 *tot ultº. Maart* 1889.

ONTVANGSTEN.

Batig saldo	*f*	1061.94
Gewone subsidie	〃	18798.50
3 Kwartalen buitengewone subsidie (*f* 2500)	〃	1875.—
Vermoedelijk debiet van werken	〃	300.—
	f	22035.44

UITGAVEN.

I. Reis- en Verblijfkosten	*f*	2600.—
II. Jaarwedden	〃	3700.—
III. Venus-Commissie	〃	115.71
IV. Vergaderingen	〃	400.—
Transporteere	*f*	6815.71

	per Tranport	f	6815.71
V.	Bureau.	"	150.—
VI.	Expeditie	"	400.—
VII.	Huishouden.	"	1200.—
VIII.	Mobilair.	"	2400.—
IX.	Bibliotheek en Catalogus.	"	3600.—
X.	Uitgave van werken.	"	7000.—
XI.	Kleine drukloonen	"	400.—
XII.	Onvoorziene uitgaven	"	69.73
		f	22035.44

VI.

De Algemeene Secretaris brengt daarop verslag uit aangaande de Boekerij en het Munt- en Penningkabinet, in de volgende bewoordingen:

Met het verplaatsen van de boeken in de nieuw verkregen lokalen is in het afgeloopen jaar geregeld voortgegaan, en het vooruitzicht bestaat dat dat gedeelte der boekerij, waarvoor weder nieuwe boekenkasten gereed zijn, in den loop van den zomer geheel zal kunnen worden overgebracht.

De bibliotheek werd in het afgeloopen jaar met ruim 1000 deelen vermeerderd, hoofdzakelijk vervolgwerken van tijdschriften en genootschapswerken.

Door 274 bezoekers werden 824 werken op de Bibliotheek geraadpleegd; bovendien werden nog 840 boeken aan personen buiten de Akademie toegezonden.

De verzameling Handschriften werd niet vermeerderd.

De Catalogus van de verzamelingen W. Bilderdijk en J. van Lennep kwam dit jaar gereed en werd aan de leden en de binnenlandsche Instellingen, waarmede de Akademie en ruil staat, verspreid.

Het catalogiseeren van de boeken, die sedert het uitgeven van den Catalogus zijn aangekocht of ten geschenke ontvangen, is in het afgeloopen jaar geregeld voortgezet. De Afdeelingen Nederlandsche en Algemeene Geschiedenis, met hare hulpwetenschappen, zijn geheel gereed; de Afdeeling

Letterkunde zal weldra gereed zijn. Het aantal titels, dat voor een Supplement-Catalogus gereed ligt, is reeds zeer belangrijk. Toch zal het nog maanden duren, eer de laatste werken beschreven zijn, want er volgen nog gedeelten, die in de laatste jaren belangrijk in omvang zijn toegenomen. Eerst in een volgend verslag zal het uitzicht kunnen geopend worden, op het ter perse leggen van den Supplement-Catalogus.

Munt- en Penningkabinet.

Dit kabinet werd in de afgeloopen cursus met geen enkele munt en geen enkelen penning vermeerderd.

V.

De voorrang der Afdeelingen gaat over op de Afdeeling voor de Taal-, Letter-, Geschiedkundige en Wijsgeerige Wetenschappen.

Hierbij spreekt de Algemeene Voorzitter, de Heer Buys Ballot, naar aanleiding van zijn overgang tot de rustende Leden, een woord van dank aan allen, die hem in het vervullen zijner taak, nu eens als Algemeenen Voorzitter, dan weder als Voorzitter der Afdeeling Natuurkunde, gemakkelijk hebben gemaakt. Hij is en zal blijven erkentelijk voor de welwillendheid, gedurende zijn lidmaatschap van het Bestuur der Akademie vele jaren ondervonden, en beveelt zich in de vriendschap zijner medeleden bij voortduring aan.

Den Heer Opzoomer meent, als tolk der Vergadering, te mogen verklaren, dat het allen leed doet, den Heer Buys Ballot niet meer aan de Bestuurstafel te zullen zien zitting nemen. De Leden zullen de humane wijze, waarop de Heer Buys Ballot de op hem rustende plichten wist te vervullen, niet licht vergeten. Allen echter hopen, dat zijn leven nog lang gespaard

moge worden, en zijne gezondheid hem moge veroorloven, de vereenigde zittingen zoowel als de vergaderingen zijner Afdeeling regelmatig te bezoeken.

VI.

De Voorzitter sluit de Vergadering.

LIJST DER MEDAILLES

TOEBEHOORENDE AAN

DE KONINKLIJKE AKADEMIE VAN WETENSCHAPPEN.

1559. Chris(tophorus) Co(mes) a Mand(erscheid) D. G. Ab(bas) Stab(elot) et Prumpt.
Keerzijde: Heilige Christoffel met bovenschrift: *Gott helf mich.* Brons.

1559. Penningplaat met borstbeeld van Floris. Allewien. aet. 37. Lood.
Zie de Revue de la numism. Belge 1860, p. 178 en 1867. pl. 8. N°. 1.

1559. Penningplaat met borstbeeld van Cesilia Veeselar. aet. 37.
Keerzijde: Het geloof staande op een rots, met omschrift: Trop. fier. abuse. C. V. Lood.
Zie de Revue 1867, pl. 5.

1566. Penningplaat met borstbeeld van Maria Leonora Ducissa (van Mantua). Aet. XVI. Lood.

1661. Penning op de onderwerping van Munster door den Bisschop. Koper.
Beschreven door van Loon II, blz. 488.

1666. Penningplaat met borstbeeld van Levinus Bloccenus a Burgh. In de afsnede Jac. Zag(ar)f. Lood.

1674. Borstbeeld van Ludovicus Magnus Rex.
Keerzijde: Pugna ad Seneffam.
Twee exemplaren. Brons.
Zie van Loon III. blz. 151.

1690. Alexan(der) VIII Pont. Max. In de afsnede Travanus.
Keerzijde: beeld van de overvloed met omschrift: Nostra felicitas.

1722. Penning op de zalving van Lodewijk XV te Rheims. 25 Oct. Koper.

1747. Verheffing van Prins W. C. H. Friso tot Stadhouder. Brons.
Zie Vervolg op van Loon Pl. XXIII. N°. 232.

1747. Hetzelfde onderwerp. Brons.
Zie Vervolg op van Loon Pl. XXIV. N°. 239.

1774. Voorzijde een Kardinaalswapen.
Keerzijde: Jo. Archinto Arch. Philippensis. S. Pal. Apost. Praefectus et conclavis gubernator sede. vacan. Brons.

1815. Penning op de vereeniging van Nederland en België.
Voorzijde: borstbeeld van Koning Willem I. Keerzijde: twee vrouwenbeelden elkander's hand drukkende boven de wapenschilden. Omschrift: Paribus se legibus ambae invictae gentes aeterna in foedera mittunt. Onderschrift: Postrid. Id. Mart. CIↃIↃCCCXV. Brons.

1815. Borstbeeld van den Prins van Oranje.
Keerzijde: het beeld der Overwinning. Zonder letters. Lood.

1815. Dezelfde met omschrift: Wilh. Fr. G. L. Araus. regni Belgici princ. hereditar. Keerzijde boven het beeld: Vis virtute repressa, onder: ad Quatre bas d. XVI. Junii MDCCCXV. Lood.

1819. Antwerpsche zee- en brandverzekering.
Voorzijde: zittende vrouw. Securitas. 29 die Martis 1819. Antverpia. Keerzijde: Naves et aedes assecuratae. Brons.

1819. Penning door Jeronimo de Vries, bij zijn 25-jarig Secretariaat der gemeente op 3 April, vereerd aan zijne begunstigers en vrienden. Brons.

1819. Penning met borstbeeld van Dr. van Hende gest. te Brugge.
Keerzijde: Profuit proximo. Brons.
Gr. F. de Hondt.

1820. Penningplaat op den dood van de Princes Fred. Wilhelmina, Douariere van Prins Willem V.
Voorzijde: borstbeeld. Keerzijde: Deplorat patria matrem. Daaronder eene graftombe met aschurn. — Obiit. d. XX. Junii MDCCCXX. Lood.
Gr. A. Bemme.

1821. Inneming van Palembang.
Voorzijde: buste van Willem I. — Keerzijde: eene Victoria die een gewapend strijder bekranst, met het omschrift: Hostium munimentis expugnatis, satrape capto, bello confecto. Daaronder: ad Palembang d. XXIV Jun. MDCCCXXI. Brons.
Gr. Braemt.

1823. Bij 't vierde eeuwfeest van de uitvinding der boekdrukkunst.
Voorzijde: een Genius met attributen. Daarboven: Laus urbi, lux orbi. Daaronder: CIↃCCCCXX—XXV. Keerzijde in een krans: Saeculare IV typographiae inventae Harlemi a Laur. Jani F. Costero. Daaromheen: Celebratum Harlemi X Julii CIↃIↃCCCXXIII. Brons.
Gr. Braemt.

1831. Medaille voor Bilderdijk.
Voorzijde: Het hoofd van W. B. met omschrift: Guil. Bilderdijk Nat. Amstel. VII Sept. MDCCLVI obiit Harl. XVIII Dec. MDCCCXXXI. Keerzijde: Seculi sui decus. Goud. Zilver. Brons.

1832. Eerepenning voor de verdedigers der Citadel. Proef.
Voorzijde: een krijgsknecht met schild en gebroken zwaard. Omschrift: Wat ook val, trouw staat pal. Onderschrift: Antwerpen December MDCCCXXXII. Brons.
Gr. van der Kellen.

1840. Twee strooipenningen bij de inhuldiging van Koning Willem III. Zilver. Brons.

1841. Inwijding van De Ruiters standbeeld.
Voorzijde: het standbeeld op voetstuk met het omschrift: Terror hostium, patriae decus. Keerzijde: het wapen van Vlissingen, met omschrift: Ruyteri manibus statuam Vlissingae pia posteritas dicavit. MDCCCXLI. Brons.
Gr. van der Kellen.

1846. Borstbeeld van G. Vrolik, op last van zijne zoonen en behuwdzoonen geslagen 10 Dec. 1846, bij de viering van zijn 50-jarig doctoraat in de medicijnen.
Omschrift: Vitam impendere vero. Brons.
Gr. Schouberg.

1846. De Berlijnsche Akademie van Wetenschappen 1 Juli 1846 aan haren eersten voorzitter G. W. Freiherr von Leibnitz.
Voorzijde: hoofd van Leibnitz. Keerzijde: eene Muse een krans leggend op een altaar. Zilver. Brons.

1848. Medaille van de Kon. Akademie van Wet. in Zweden tot hulde van Berzelius, die 30 jaren haar Secretaris was geweest.
Voorzijde: Borstbeeld van Jac. Berzelius, geb. 1779, gest. 1848. Keerzijde: Allegorische voorstelling met het omschrift: Aperit aenigmata condita lustrat. Zilver.
Gr. P. H. Lundgren.

1848. Vijfde eeuwfeest der hoogeschool te Praag.
Voorzijde: het standbeeld van den stichter op een hoog voetstuk. Omschrift: Universitas Carolo-Ferdinandea. Keerzijde: Exactis centum ab origine lustris MDCCCXLVIII, in een krans. Brons.

1851. Vijftigjarig professoraat van C. G. C. Reinwardt.
Voorzijde: Borstbeeld van Reinwardt, omschrift: Respondent ultima primis. Brons.
Gr. van der Kellen.

1853. Penning bij het huwelijk van den Hertog van Brabant 21, 22 Augustus 1822.
Voorzijde: Leopold I. Keerzijde: Hertog en hertogin. Zilver.
Gr. L. Wiener.

1854. Penning voor Fr. Tiedemann bij zijn vijftigjarig doctoraat.
Voorzijde: Borstbeeld. Keerzijde: een zeestar met omschrift: Viro de augenda naturae scientia per X lustra egregie merito Sodales. Francof. a. M. d. X Mart: MDCCCLIV. Brons.
Gr. C. Voigt.

1855. Car. Frid. Gauss, geb. 30 April 1777, gest. 25 Febr. 1855.
Voorzijde: Hoofd van Gauss. Keerzijde omschrift: Academiae suae Georgiae Augustae decori aeterno. In een Krans: Georgius V Rex Hannoverae Mathematicorum principi. Zilver. Brons.
Gr. Brehmer.

1856. De Universiteit van Christiania ter eere van Chr. Hansteen, bij zijn 50-jarig professoraat.
Voorzijde: het hoofd van H. Keerzijde: Splendet in orbe decus. Brons.
Gr. U. Bercslien.

1859. Zesde eeuwfeest der Academia Boica.
Voorzijde: Maximiliaan II, Koning van Beijeren. Keerzijde: In memoriam Academiae Boicae d. XXVIII Martis anni MCCLIX fundatae. Brons.
Gr. C. Voigt.

1860. Frid. Thiersch philologus, natus d. XIV m. Junii MDCCLXXXIV. Obiit d. XXV Februarii MDCCCLX.
Voorzijde: hoofd van Thiersch. Brons.
Gr. J. Ries.

1860. Inhuldiging van Jacob van Maerlant's standbeeld te Damme den 9 Sept. 1860.
Voorzijde: Leopold I. Koning der Belgen. Brons verguld.
Gr. L. Wiener.

1861. Halve eeuwfeest der Academia Fredericiana te Christiania, 2 Sept. 1861.
Voorzijde: een zittend vrouwenbeeld, die een leeuw te drinken biedt, met omschrift: Ex haustu Olympico valentior. Zilver verguld.
Gr. G. Loos D.

1861. De Universitas regia Fredericiana aan Karel en Louise Koning en Koningin van Zweden.
Voorzijde: de hoofden der beide vorsten. Keerzijde: een lezende Minerva, met opschrift: Vovens et memor. Zilver.
Gr. G. Loos D.

1861. Fr. Christ. Schlosser, geb. 17 Nov. 1778, gest. 23 Sept. 1861.
Voorzijde: borstbeeld. Keerzijde: opschrift. Brons.
Gr. Chr. Schnitzspahn.

1864. Vijftigjarig bestaan van het Letterlievend genootschap Demosthenes te Deventer. Nikkel.

1864. Car. Fr. Ph. Martius.
Voorzijde: borstbeeld, Keerzijde: opschrift. Brons.
Gr. A. Stanger.

1865. Anna Paolowna.
Voorzijde: H. Ms. borstbeeld, met omschrift: Anna. Pauli. f. Imp. Russ. Gulielmi. II. Reg. Nederl. coniux. Keerzijde: Generis maiestatem aequavit virtutibus. In den omtrek: N. Petropoli. XIX Jan. CIƆIƆCCXCV. D. Hagae Com. Kal. Mart. CIƆIƆCCCLXV. Brons.
Gr. J. Elion.

1867. Vondel-medaille.
Voorzijde: gelauwerd hoofd van den dichter, met omschrift: Joost van den Vondel, geb. te Keulen 17 Nov. 1587, overl. te Amsterdam 5 Feb. 1679. Keerzijde: het standbeeld onthuld 18 Oct. 1867. Omschrift: Van Neerlands dichteren de Vader en de Vorst. Brons.
Gr. J. P. van der Kellen.

1869. Op het 250-jarig bestaan der Remonstrantsche broederschap, gevierd te Rotterdam 1 Juni 1869.
Voorzijde: twee beelden, het Geloof en de Liefde, met omschrift uit de Scripta Synod. van Episcopius. Brons.
Gr. J. Elion.

1869. Eeuwfeest van de Bataafsche maatschappij van proefonderv. natuurkunde te Rotterdam.
Voorzijde: een staand vrouwenbeeld met attributen. Omschrift: Certos feret experientia fructus. Keerzijde: In memoriam Stephani Hoogendijk fundatoris. Brons.
Gr. J. F. Menger.

1871. Op de zilveren bruiloft van J. A. Smits van Nieuwerkerk en J. P. D. Bouvy te Dordrecht.
Voorzijde: de wapens. Keerzijde: zijne titels. Brons.
Gr. J. Elion.

1872. Op de inneming van den Briel in 1572.
Voorzijde: een staande leeuw, die zijne kluisters verbroken heeft, met omschrift: Door Gods zegen, Oranjes hulp en Neerlands eendracht. Keerzijde: 1872. Vrijheid en Orde. Zilver verguld.

1872. Eeuwfeest der Belgische Akademie van Wetenschappen.
Voorzijde: borstbeeld met omschrift: Imp. Maria. Theresia. Acad. condit. Keerzijde: een latijnsch opschrift. Brons.

1872. Duizendjarig bestaan van het Koningrijk Noorwegen.
Voorzijde: een zittend vrouwenbeeld, met omschrift: Tempori superstes. Keerzijde: Regni Norvegici annum millesimum pia celebrat Universitas regia Fredericiana. Brons.
Gr. Conradsen.

1873. Noorweegsche penning.
Voorzijde: de borstbeelden van den Koning en de Koningin met het omschrift: Oscar II et Sophia Nor. Suec. Rex. et Regina MDCCCLXXIII. Keerzijde: eene zittende Muse (Clio). Omschrift: Uetat mori. Onderschrift. U. R. F. Brons verguld.
Gr. G. Loos.

1874. Eerepenning voor Czuczor Gergely en Fogarasi Janos, bewerkers van een Hongaarsch woordenboek.
Voorzijde: hunne hoofden. Keerzijde: een Hong. opschrift. Brons verguld.
Gr. C. Radnitzki.

1875. Op het derde eeuwfeest der Leidsche Hoogeschool.
Voorzijde: een staand vrouwenbeeld met een brandende fakkel in de rechterhand, en bijschrift: Quacumque incedo | pello tenebras. Keerzijde: Regnante Guilielmo III in feriis trisaecnlarih. Universitatis Lugd. Bat. a Guilielmo I conditae Curatores hunc nummum F. C. Brons.
Gr. G. Wiener.

1877. Eerepenning voor P. J. van Beneden.
Voorzijde: een wapen met onderschrift: In fide constans. Keerzijde: Civi suo praeclaro P. J. van Beneden per annos XL in Univ. Lovan. docenti scientiis naturalibus doctissimo civitas Mechliniensis dedicavit A° MDCCCLXXVII. Brons.
Gr. J. Wiener.

1877. Eerepenning van de Royal Society voor Robert Wilhelm Bunsen en Gustav Robert Kirchhoff. Voorzijde: borstbeeld van H. Davy. Keerzijde: een Engelsch opschrift. Brons.
Gr. A. B. Joy.

1877. Nederlandsche maatschappij tot bevordering van Nijverheid.
Voorzijde: een vrouwenbeeld met een lauwerkrans in de uitgestrekte rechterhand, met de linker steunende op het Ned. wapenschild. Keerzijde: een lauwerkrans met het inschrift: Haar eeuwfeest gevierd Julij 1877. Brons.

1877. Vierde eeuwfeest der Universiteit van Upsala.
Voorzijde: borstbeeld met omschrift: Oscar II Rex Sueciae et Norvegiae. Keerzijde: de Wetenschap, zittend vrouwenbeeld, met omschrift: Ex tenebris per umbras ad lucem. Daaronder: peracta quatuor secula celebravit Universitas Upsaliensis MDCCCLXXVII. Brons.
Gr. A. Lindberg.

1877. Oprichting der Universiteit van Amsterdam.
Voorzijde: drie staande vrouwenbeelden, de theologie, de philosophie, de jurisprudentie. Keerzijde: het Stadswapen, omringd door de zinnebeelden der vijf faculteiten. Onderschrift: Academia Amstelodamensis in ill. Athenaei locum successit Id. Octob. MDCCCLXXVII. Zilver.
Gr. J. P. Menger.

1878. Eeuwfeest van 't Bataviaasch genootschap.
Voorzijde: een palmboom. Opschrift: tot nutte van 't gemeen. Onderschrift: Batavia's genootschap. Keerzijde: A. d. VIII. K. Mai. — Societas. art. scient. Bat. in memoriam I. Saec. fel. clausi. — MDCCLXXVIII —MDCCCLXXVIII. Brons.
Gr. Ch. Wiener.

1879. Vierde eeuwfeest der Universiteit te Kopenhagen.
Voorzijde: een staand en een zittend vrouwenbeeld, met omschrift: Quattuor exegit sperat nova saecula vivax. Daaronder: Universitas Havniensis. Keerzijde: borstbeelden van Christiaan I en Christiaan IX. Brons.
Gr. H. Conradsen.

1882. Eerepenning voor Nordenskiöld.
Voorzijde: hoofd van N. met omschrift: Adolphus Ericus Nordenskiöld. Keerzijde: De Godin der zeevaart met emblemata. Omschrift: Asia circumnavigata. Daaronder: in honor. popularis sui Soc. scient. fennica cud. cur. Brons.
Gr. C. Jahn.

1882. Eeuwfeest van het Italiaansche Genootschap van Wetenschappen te Rome.
Voorzijde: een adelaar op zijn nest de zon aanstarend. Keerzijde: La Società italiana delle Scienze nell' An. 1882, centenario della fondazione. Brons.
Gr. Insenga.

1883. Aanneming der wet tot de verlegging van de uitmonding der Maas.
Voorzijde: eene maagd knielende voor den wetgever, tusschen twee geniussen. Keerzijde: een Nederd. opschrift. Brons.
Gr. F. Baetes.

1886. Op het 250-jarig bestaan der Utrechtsche Hoogeschool.
Voorzijde: Minerva tusschen de wapens van Utrecht en Nederland, ter zijde: Sol iustitiae illustra nos. Omschrift: fausta. sub. luce. laeta. saecula. surgant. Keerzijde: Celebrandis quintis semisaecularib. Univ.. Rheno-traiect. auspiciis R. Aug. Guilielmi III, p. p. f. A°. MDCCCLXXXVI. Brons.
Gr. W. Schammer.

1886. Eerepenning voor P. J. van Beneden.
Voorzijde: zijn hoofd. Keerzijde onder een lauwerkrans: Viro doctissimo et celeberrino P. J. van Beneden per decem iam lustra in Universitate catholica Lovaniensi professori MDCCCXXXVI—MDCCCLXXXVI. Brons.
Gr. Ed. Geerts.

1888. Vijftigjarig bestaan van het Kon. Zoölogisch genootschap Natura artis magistra 1 Mei 1838—1888.
Voorzijde: eene voorstelling uit de dierenwereld boven het wapen van Amsterdam. Brons.

1888. Gedenkpenning bij de 70ste verjaring van Prof. Donders.
Voorzijde: het hoofd van Franc. Corn. Donders, daaronder: D. XXVII Maii A. MDCCCXVIII—MDCCCLXXXVIII. Keerzijde: In memoriam diei quo conditum pium corpus ipsius nomine insigne, en binnen een lauwerkrans: Per varias gentes illustris Batavi admiratione iuncti. Brons.
Gr. J. P. N. Menger.

Z. J. Joh. Neperus de Merghiston.
Keerzijde: Ingenii feliciter exculti praemium reithianum. Omschrift: Adiudicavit Soc. reg. Edin. Brons.
Gr. C. F. Carter.

Z. J. Borstbeeld van: Marquis de la Rochefoucauld, distinguised for his universal philanthropy.
Keerzijde: een man den olijftak opheffend over de vier werelddeelen, die de wapens verbranden. Omschrift: Peace on earth Good will towards men. Nikkel.
Gr. W. Griffin.

Z. J. Eerepenning der Gentsche maatschappij van land- en tuinbouw.
Voorzijde: een vrouwenhoofd met omschrift: Soc. reg. agric. et botan. Gand. Keerzijde: een krans zonder inschrift. Brons.
Gr. Braemt.

VERZAMELING AFKOMSTIG VAN
Mr. J. VAN LENNEP.

1814. Penning met borstbeeld van Willem I, gehuldigd te Amsterdam. Goud.

1815. Vereeniging van Nederland en België.
Voorzijde: borstbeeld van Willem I. Keerzijde: twee maagden boven de rijkswapenborden elkander de rechterhand drukkend, met omschrift: Paribus se legibus ambae invictae gentes aeterna in foedera mittunt. Daaronder: postridie Id. Mart. MDCCCXV. Brons.
Gr. Michaut.

1820. Kon. Akademie van beeldende Kunsten te Amsterdam 8 Maart 1820.
Voorzijde: borstbeeld van Willem I. Zilver.

1827. Gedenkpenning van W. Scott.
Voorzijde: zijn hoofd. Keerzijde: eene Muse steunend op eene zuil, waaraan een lint hangt met het opschrift: To great men. Op den rand: Bardorum citharas patrio qui reddidit istro. Brons.
2 Exempl. Gr. Stothard.

1830. Koningrijk der Nederlanden.
Voorzijde: Minerva haar arm uitstrekkend over een altaar, met omschrift: Sapientia Guilielmi I Nassavii. Keerzijde: Aestuante Europa Belg. foeder. stabilis pacis arx et praesidium, binnen een lauwerkrans. Brons.
Gr. Brandt.

1832. Eeuwfeest van het Athenaeum te Amsterdam.
Voorzijde: de Stedemaagd, die het op een hoog voetstuk staand beeld van Minerva omvat, met opschrift: Hanc non dimittam. Daaronder: D. X Janua MDCCCXXXII. Keerzijde: Ill. Amst. Athenaei celebrata saecularia altera vota tertia. Goud. Zilver. Brons.
3 Exempl. Gr. van der Kellen.

1832. Cholera-Commissie te Amsterdam.
Voorzijde: het Stadswapen. Daaronder: MDCCCXXXII. Keerzijde: Blijk van erkentenis aan Mr. Jb. van Lennep. Brons.
Gr. J. P. Schouberg.

1836. Broedertrouw (Naam van een Koopvaardijschip).
Voorzijde: een roer en een anker. Keerzijde: Erkentenis voor Broedertrouw XXI November MDCCCXXXVI. Zilver.
Gr. J. P. S.

1838. Tweehonderdjarig bestaan van het Amst. Stadsschouwtooneel.
Omschrift: Door ijver in liefde bloeijende. Keerzijde: Namen der Commissarissen, enz. Brons.

1841. Vrijmetselaarspenning.
Voorzijde: Beeld van Willem Frederik Karel Prins der Nederlanden. Keerzijde omschrift: XXV Gr. J. M. Nat. enz. Hulde der Broederschap. Brons.
Gr. J. P. Schouberg.

1843. Vrijmetselaarspenning.
Voorzijde: Borstbeeld met omschrift: Carolus XIV Johannes Rex Suec. et Norv. supr. mag. et protector. Keerzijde: Emblemata met bovenschrift: Haud diminuto splendore. Onderschrift: In Mem. anni iubilaei MDCCCXLIII. Ll. fr. mur. Sueci. Brons.
Gr. L. P. Lundgren.

1846. Gedenkpenning voor G. Vrolik.
Voorzijde: zijn borstbeeld. In den rand: Vitam impendere vero. Natus Lugd. Bat. XXV Aprilis MDCCLXXV. Keerzijde: Gerardo Vrolik summos in medicina honores adepto die X Decembris MDCCXCVI filii et generi die X Decembris MDCCCXLVI. Brons.
Gr. Schouberg.

1847. Stads Armenscholen.
Voorzijde: Wapen van Amsterdam, tusschen de jaartallen 1797 en 1847, daaronder: Verbeterd onderwijs. Keerzijde: Onderwijs een schat voor — een schild tegen armoede. Brons.

1850. 25-jarig huwelijk van Prins Frederik en Princes Louise.
Voorzijde: beider borstbeelden, met omschrift: Guil. Fred. Car. Nederl. princ. et Ludov. Aug. Guil. Amal. Boruss. princ. — D. XXI M. Maii $\frac{\text{CIƆIƆCCCXXV}}{\text{CIƆIƆCCCL.}}$
Keerzijde: een driehoek, om welks zijden: fauste feliciter prospere en daarin: Freder. pr. summo magistro optimo fratri teliciss. coniugii exact. quintum lustrum celebranti fratres liberi caement. Nederl. Zilver. Brons.
Gr. L. P. Schouberg.

1850. Huwelijk van Karel XV, Koning van Zweden en Noorwegen, met Princes Louisé der Nederlanden.
Voorzijde: een altaar door de zon bestraald, met bovenschrift: Aurea venturis sol porrige gaudia lustris; daaronder: Ll. fr. muratores Sueci d. XIX Junii MDCCCL. Keerzijde: C. L. in een krans met omschrift: In augustos principum Caroli et Ludovicae hymenaeos. Brons.
Gr. P. H. L(undgren).

1851. Tentoonstelling te Londen.
Voorzijde: de borstbeelden van Koningin Victoria en Prins Albert. Keerzijde: het tentoonstellingsgebouw, met daaronder eene beschrijving. Nikkel.

1852. Eeuwfeest der Holl. maatschappij van Wetenschappen.
Voorzijde: de theologie en de Holl. maagd, ter weerzijde van een altaar, met bovenschrift: Deo et patriae. Keerzijde in een krans: Festis. Saecularibus. celebratis. Harlemi. die XXI Maii. MDCCCLII, met omschrift: Per saeculum floruit per saecula crescat. Brons.

1852. Rembrandt van Rijn.
Voorzijde: zijn borstbeeld, onthuld 27 Mei 1852. Keerzijde: schildersattributen onder een banderol, waarop staat: Hulde van het dankbare nageslacht. Brons.

1852. Hetzelfde onderwerp.
Voorzijde: het borstbeeld van den Schilder. Nikkel.

1854. St. Lucas-gilde te Antwerpen.
Voorzijde: het Stadswapen. Keerzijde: Vierhondertjarig jubelfeest van de instelling der dekens. Zilver.
Gr. G. Wildiers.

1856. Laurens Coster.
Voorzijde: zijn standbeeld, daaronder: Typographiae pater, daarom: De orbe meruit. patria posuit. Keerzijde: de stralen der zon uit wolken brekende, met onderschrift: Dispulsis nebulis fulget illustrior. Inaug. XVI. Jul. MDCCCLVI. Brons.
Gr. S. G. Elion.

1856. Gedenkpenning voor M. C. van Hall.
Voorzijde: zijn borstbeeld, met omschrift: Mauritio Cornelio van Hall curiae Amstel. praesidi, daaronder: Aet. LXXXVIII. Keerzijde: Jurisconsultorum Nestori Causarum patroni et procuratores Amstelod. MDCCCLVI. Brons.
Gr. S. G. Elion.

1857. Gedenkpenning eener Rederijkerskamer.
Voorzijde: een vrouwenbeeld, steunend met de linkerarm op een zuil, en in de rechterhand een lauwerkrans houdend. Omschrift: Tweehonderdjarig jubelfeest. Keerzijde: De wijngaerd te Brussel, boven het Wapen der Kamer. Brons.
Gr. N. Dargent.

1858. Meerderjarigheid van den Prins van Oranje.
Voorzijde: het borstbeeld met omschrift: Guil. Nicol. Alex. Fred. Car. Henr. Araus. P. Keerzijde: Neerlandia Principi Regio suo gratulatur D. IV Septembris MDCCCLVIII binnen een krans van 12 wapenschilden. Brons.
Gr. M. C. de Vries Jr.

1861. Samenkomst van Willem III en Leopold I.
Voorzijde: de borstbeelden der Vorsten met omschrift: Leopold I Roi des Belges. Guillaume III Roi des Pays-bas. Keerzijde: De Ned. en de Belg. maagd, elkander de hand drukkend, door de Vredemaagd omarmd. Opschrift: Entrevue des souverains à Liège, 18 Octobre 1861. Brons.
Gr. Leop. et Ch. Wiener.

1861. Antwerpens Kunstfeest.
Voorzijde: eene Stedemaagd, die de gevleugelde kunst een poort binnenleidt, daaronder: Welkom. Keerzijde: het Wapen der Stad, daaromheen: Antwerpens Kunstfeest XVIII.XIX.XX Oogst. MDCCCLXI. Brons.
Gr. Leop. Wiener.

1862. Maerlants penning.
Voorzijde: een borstbeeld met omschrift: Jacob van Maerlant. die vader der Dietscher dichtren algader. Keerzijde: VII Nederlandsch taal- en letterkundig kongres Brugge 8, 9 en 10 Sept. 1862. Brons.
Gr. Leop. Wiener.

1863. Eeuwfeest der loge la Persévérance van Maastricht.
Keerzijde: namen der officieren. Brons.

1866. Vijftigjarig Grootmeesterschap van Prins Frederik.
Voorzijde zijn borstbeeld met omschrift: Gul. Fredericus Carol. per L Annos M. ap. caem. Bat. mag. Keerzijde: De gekroonde Ned. maagd eene krans houdend boven een altaar, 1816 en 1866 op de zijden. Zilver.
Gr. J. Elion.

1866. Eerepenning van J. van Lennep.
Voorzijde: zijn borstbeeld. Keerzijde: Officieren en Oud-Officieren van de loge Willem Frederik in het O. van Amsterdam aan hun Z. A. br. Jacob van Lennep. voorz. M. van hunne werkpl. waarin een derde eeuw geleden hem het L. d. O. geschonken werd. Goud.
Gr. J. Elion.

1867. Hollandsche maatschappij van fraaie Kunsten en Wetenschappen aan Mr. J. van Lennep MDCCCLXVII.
Voorzijde: eene Muse, die een dichter wijst naar den tempel des Roems. Goud.
Gr. Lageman.

1868. Vondelpenning.
Voorzijde: zijn borstbeeld, met bijschrift: Justus Vondelius. Keerzijde: De Zanggodin bij een altaar, waarop staat: Scripsit aeternitati, in het verschiet Vondels standbeeld. Daarboven: Bataviae decus et laus prima Camoenae. Daaronder: opgaaf van geboorte- en sterfplaats en dag. Brons.
Gr. M. C. de Vries Jr.

1868. Eerepenning voor J. Heemskerk Az.
Voorzijde zijn hoofd met omschrift: Intaminatis fulget honoribus. Keerzijde: een zittende Clio op een papierrol schrijvend: Scaldis cursum correxit, domuit pestilentiam pecoris MDCCCLXVII. Omschrift: Jano Heemskerk Abr. f. ob rem publicam egregie gestam grati cives f. c. Zilver.
Gr. J. Elion.

1868. Eerepenning voor J. P. J. A. van Zuylen van Nyevelt.
Voorzijde zijn hoofd met omschrift: Livor non eripiet laudis conscientiam. Keerzijde: een zittende Clio met een papierrol, waarop staat: Jura patriae defendit, contudit Martis minas. MDCCCLXVII. Omschrift: J. P. J. A. Comiti de Zuylen a Nyevelt ob servatam Europae quietem grati cives f. c. Zilver.
Gr. J. Elion.

Z. J. Jonkhr. Mr. Johan Willem van Vredenburch, geboren VI Aug. MDCCLXXXII.
Voorzijde: bovenstaand omschrift om het borstbeeld. Keerzijde: Z. A. Br. — 2 Gr. Opziener. Brons.
Gr. L. P. Schouberg.

Z. J. Engelsche Vereeniging tot afschaffing van sterke dranken.
Voorzijde: eene voorstelling der gevolgen van het misbruik. Keerzijde: voorstelling van huiselijk geluk, met onderschrift: Fruits of temperance. Nikkel.

Z. J. Medaille voor Verdiensten:
Voorzijde: borstbeeld van den Koning: Wilhelmus III Neerlandiae Rex Luxemb. M. Dux. Keerzijde: eene lier met lauwerkrans omstrengeld met een banderol, waarop: Arti et ingenio. Boven: Bene merentibus. Brons.
Gr. van der Kellen.

Z. J. Vrijmetselaarspenning.
Voorzijde: een vrouwenbeeld met attributen, staande tusschen twee kolommen van Salomo's tempel, waarop de letters J. en B. Keerzijde: eene omstraalde driehoek met maconniek omschrift. Brons.
Gr. Braemt.

Z. J. Hoeufftsmedaille. Oud model.
Voorzijde: een dichter door de Zanggodin gekroond. Omschrift: Certam. poe. latin. Amstelaed. constit. Keerzijde. In een lauwerkrans: Instit. reg. Belg. ex. legato. Jacobi. Henrici. Hoeufft. — Goud. Zilver.
Gr. v. d. K(ellen).

Z. J. Dezelfde. Nieuw model.
Voorzijde. Dezelfde voorstelling met omschrift: certamina poeseos latinae. Keerzijde: Academia regia disciplinarum Nederlandica ex legato Jacobi Henrici Hoeufft. — Brons.
Gr. J. P. Menger.

Z. J. Leeuwenhoek medaille.
Voorzijde. Borstbeeld met omschrift: Antony van Leeuwenhoek, ontdekker der mikroskopische wezens Sept. 1675. Keerzijde: een lauwerkrans, met ruimte voor den naam des bekroonden. Omschrift: Toegewezen door de Koninklijke Akademie van Wetenschappen te Amsterdam. — Brons.
Gr. J. P. Menger.

P. HARTING HERDACHT

DOOR

A. A. W. HUBRECHT.



Veel meer dan de schilder- en beeldhouwkunst vermag de toonkunst haren beoefenaars het streelend bewustzijn te schenken, dat, wat de mensch op haar gebied schept, onvergankelijk is. Terwijl de schoonste producten der beide eersten onverbiddelijk na korter of langer tijd tot stof moeten wederkeeren — de weinige, veelal geschonden, brokstukken van de heerlijke Grieksche beeldhouwkunst, die tot ons kwamen, vormen onschatbare uitzonderingen, die den bedroevenden regel bevestigen — zijn de scheppingen in het rijk der tonen voor gelijksoortigen ondergang en vernieling gevrijwaard. Zij hebben dat gemeen met de fraaie letteren en met de wetenschap. Bibliotheken en archieven, onophoudelijk gevoed door de steeds vruchtbaarder wordende drukpers, bergen toenemende schatten, en aan den verren nazaat zal het gegeven zijn: niet alleen om de zooveel verder gevorderde wetenschap zijner dagen te beheerschen, maar tevens om stap voor stap de langzame vooruitgang dier wetenschap in hare geschiedenis te kunnen volgen en aan ieder, die tot haren vooruitgang heeft bijgedragen, naar verdienste het zijne te geven.

Zoo denken wij het ons, maar zal dit inderdaad het geval zijn? Mij trof in hooge mate het ontkennend antwoord op die vraag, dat ik eenmaal uit den mond van een Neder-

landsch toondichter mocht vernemen, die, reeds sedert vijftig jaren de trots zijner landgenooten, thans de Nestor zijner kunstbroeders is. Zelfs op het gebied van *zijn* kunst, waar de omstandigheden in zoo gunstigen zin medewerken, achtte hij blijvenden roem voor zeer weinigen, onsterfelijkheid slechts voor enkelen weggelegd. Al de anderen, hoezeer ook door hunne tijdgenooten gewaardeerd, en hoe invloedrijk ook op het muziekale leven hunner eeuw, waren voorbijgaande verschijningen, die door het nageslacht vergeten, velen zelfs nooit gekend zouden worden.

Op het gebied der wetenschap is voorzeker het onderling verband tusschen hetgeen in eene bepaalde periode door den menschelijken geest wordt voortgebracht, grooter dan op dat der kunst en kunnen inderdaad de schakels van den doorloopenden keten aangewezen worden, die de verst voorwaarts dringende pioniers van heden met de Grieksche wijsgeeren en de natuuronderzoekers der oudheid verbinden. Maar toch moet erkend worden, vooral in onze dagen, nu ééne maand meer aanbrengt dan vroeger een lustrum, dat veel van hetgeen thans de algemeene aandacht mag trekken, na korten tijd vergeten zal zijn; dat vele namen, thans op ieders lippen, vóór het einde der twintigste eeuw door niemand meer genoemd zullen worden. Is daarmede gezegd, dat het geleverde minder waarde had, dan hetgeen wij te danken hebben aan die weinige anderen, wier naam onsterfelijk geworden is? Wie zal het wagen het hechte cement, dat de duistere voegen verbindt en in stand houdt, voor de duurzaamheid van den tempel der wetenschap van minder waarde te achten, dan de versierde hoeksteen, of het kunstvol gehouwen kapiteel, die in zooveel hoogere mate de aandacht der voorbijgangers trekken?

Toen ik mij tot schrijven zette van een overzicht van wat Harting op wetenschappelijk gebied tot stand bracht, rezen deze gedachten voor mijnen geest. Met beroemde Nederlanders van vroegere eeuwen, heeft Harting eenige kenmerkende eigenschappen gemeen. Onvermoeide werk-

zaamheid, vindingrijk vernuft, belezenheid en veelzijdigheid van opvating waren bij hem harmonisch vereenigd. Is die vereeniging op zich zelve niet voldoende om met die voorgangers op ééne lijn te worden gesteld, zonder dit samentreffen zou HARTING voorzeker de hoogte niet hebben bereikt, waarop wij hem met zooveel ijver en toewijding een lange reeks van jaren werkzaam hebben gezien. En meende het Bestuur onzer Akademie, — volgens de goede gewoonte om in haar Jaarboek de verdiensten van hen, die haar ontvallen zijn, te herdenken, — nu het HARTING gold die taak te moeten opdragen aan hem, die het voorrecht mocht hebben zijn leerling en zijn opvolger te zijn, het kon zich verzekerd houden, dat — wat ook aan dat „in memoriam" ontbreken moge — warmte en dankbare waardeering zeker niet.

Reeds voor een tweetal jaren gaf ik in de Gids een beeld van den betreurden leermeester, bestemd om den persoon in al zijn eenvoud ook door anderen te doen hoogschatten. Thans behoor ik mij meer in hoofdzaak te bepalen tot zijne werken, zijne talrijke geschriften en zijn arbeid op wetenschappelijk gebied. Zij zijn het, die in dezen kring meer uitvoerige bespreking eischen.

Te meer aanleiding tot zoodanige beperking (en wellicht ook tot de vertraging waarmede deze regelen gereed kwamen?) vind ik in de voortreffelijke levensbeschrijving van HARTING door Dr. H. F. JONKMAN in de »*Mannen van Beteekenis in onze Dagen*" gegeven, waarin talrijke bijzonderheden, aan de vriendelijke mededeelzaamheid van HARTING's weduwe en zoon verschuldigd, voor het eerst een plaats vonden. Daarheen verwijs ik hem, die HARTING's levensloop van kindsbeen af op den voet wenscht te volgen, en die het treffend beeld van den veelzijdigen man, ook nog door menige anecdotische bijzonderheid uit zijn jeugd en zijn rijperen leeftijd verlangt toegelicht te zien.

Den eersten openbaren stap op het veld der wetenschap zette HARTING op 28 November 1835, toen hij als 23-jarig jongeling zijn geneeskundig proefschrift: »Observationes

Choreae Sancti Viti et febris puerperalis" aan de Utrechtsche hoogeschool verdedigde.

Toch mag men uit die dissertatie van zuiver medischen aard niet afleiden, dat niet toen reeds eene krachtige voorliefde voor de natuurwetenschappen om haar zelver wille bij HARTING ontwaakt was. Hij werd echter door plichtgevoel geroepen die voorliefde achter te stellen bij de mogelijkheid om door eene spoedige promotie eene opengevallen plaats onder de geneesheeren te Oudewater te kunnen gaan innemen.

Ware dit laatste niet het geval geweest, zoo zou HARTING aan zijn aanvankelijk voornemen hebben gevolg gegeven en zou hij een reeks eigen onderzoekingen tot onderwerp van zijn proefschrift gekozen hebben, die nu eerst later (1839) het licht hebben gezien in het *Tijdschrift voor natuurlijke Geschiedenis en Physiologie*, onder den titel: »Bijdragen tot de mikroskopische kennis der zachte, dierlijke weefsels. Hij, die later als de gevierde schrijver van het Leerboek der Dierkunde eene eereplaats innam onder de Nederlandsche zoölogen, ware dan reeds door zijne dissertatie verbonden geweest aan het vak, waaraan hij zich betrekkelijk eerst laat geheel heeft mogen wijden en waaraan zijn naam ook in de toekomst verknocht zal zijn.

Trouwens, zoo als reeds uit den titel blijkt, waren deze bijdragen welhaast nog meer van histologischen dan van zoölogischen aard, en was het microscoop — de mikroskoop zooals hij 't nog in deze eerste proeve noemt, — het voornaamste hulpmiddel bij deze onderzoekingen geweest. Dat microscoop, waarvan hij later eene meer uitvoerige beschrijving gegeven heeft, was door hemzelf naar het model van het WOLLASTON'sche vervaardigd: tot zelfs het gieten der lenzen was eigen werk geweest. Geen wonder dat de volhardende kunstvaardigheid, door HARTING aan de samenstelling van dit werktuig besteed, haar loon moest vinden in de openbaring der geheimen, die de wereld van het onzichtbaar kleine aan den gelukkigen bezitter van goede optische instrumenten ontsluit; geen wonder dat zij er toe

medewerkte om hem zijne gaven meer aan weefselleer dan aan vergelijkende ontleedkunde of aan de beschrijvende natuurlijke historie te doen dienstbaar maken.

Enkele bijzonderheden van technischen aard, die wij in HARTING's eerste opstel vermeld vinden, doen ons, verwende kinderen der moderne methoden, een leerrijken blik werpen op de eigenaardige moeilijkheden, waarmede onze onmiddellijke voorgangers nog te kampen hadden. Zoo beschrijft HARTING de nadeelen der mica-dekplaatjes, waarmede de preparaten gedekt werden en verheugt er zich in, het middel gevonden te hebben om die nadeelen te ontgaan, en wel door het gegloeide uiteinde van een glazen buis tot een ruimen glaskogel op te blazen, dezen daarna te verbrijzelen en de scherven in de plaats van de mica-plaatjes te gebruiken.

Ook achtte hij het een stap vooruit, dat hij zich door een en ander in staat zag het PURKINJE'sche compressorium te ontberen en eene zeer geleidelijk toenemende drukking op zijne preparaten kon uitoefenen door de objectieflenzen zelf op dit glazen dekplaatje te doen nederdalen!

Terwijl in de eerste helft zijner thans besproken verhandeling kritische beschouwingen omtrent TREVIRANUS' indeeling der weefsels op den voorgrond treden, vinden wij in de tweede helft talrijke eigen waarnemingen vermeld en mag ik er op wijzen, dat de tegenwoordig zoo zeer overheerschende methode der microscopische doorsneden, ook toen reeds door HARTING was toegepast, en wel op de oogzenuw van het kalf, waarvan hij overlangsche en dwarse doorsneden beschrijft.

Mag het van belang geacht worden bij deze eerste proeven van HARTING's zelfstandige werkzaamheid eenigszins meer uitvoerig stil te staan, zoo mogen wij daarnaast niet vergeten, dat eene behandeling van HARTING's werken in chronologische volgorde aan een harmonisch overzicht van zijne veelzijdige werkzaamheid in den weg zou staan. Liever zal ik de bespreking van zijn talrijke geschriften derwijze inrichten, dat verschillende groepen daarvan bijeengebracht worden, die van gemeenschappelijken oorsprong zijn en stamverwantschap

bezitten. En waar wij zijne oudste studiën over de dierlijke weefsels als uitgangspunt namen en reeds melding maakten van opstellen aan de samenstelling van zijn microscoop gewijd, daar komt ons onmiddellijk voor den geest, dat het hoofdwerk in deze groep zijner geschriften geen ander zijn kan, dan de vier 8⁰ deelen, die tusschen 1848 en 1854 bij CAMPAGNE te Tiel het licht zagen en waaraan HARTING den titel gegeven heeft van: »Het Mikroskoop, deszelfs gebruik, geschiedenis en tegenwoordige toestand." Inderdaad heeft hij daarin nedergelegd al wat hem een twintigjarig gebruik van dat belangrijk instrument geleerd had, en tevens al wat ijverige navorschingen omtrent de historische ontwikkelingsgeschiedenis daarvan, geleidelijk aan het licht hadden gebracht.

Dat dit omvangrijke werk in 1859 door Dr. THEILE in het Duitsch vertaald werd, en dat van die vertaling in 1866 eene tweede uitgave noodig was, bewijst wel hoezeer de beteekenis er van ook buiten de grenzen van ons vaderland erkend en gewaardeerd werd.

Die tweede Duitsche uitgave, evenals de eerste in drie deelen verschenen, verdient daarom in zekeren zin boven de oorspronkelijke Hollandsche de voorkeur, omdat HARTING de gelegenheid vond, daarin niet alleen op te nemen den inhoud van een naschrift op zijne Hollandsche uitgave, dat in 1858 onder den titel: „De nieuwste verbeteringen van het mikroskoop en zijn gebruik sedert 1850", verschenen was, maar doordien hij in den tekst, wat er tot 1866 aan nieuwe verbeteringen was uitgedacht, kon invlechten.

Het eerste deel behandelt de optische samenstelling van het gebruikelijke microscoop en bevat daarbij eene algemeene beschrijving van de verschillende werktuigen, die onder dien naam worden samengevat. Ook de rol, die het oog, bij het microscopisch zien, speelt, wordt uitvoerig nagegaan: eerst wanneer dit zich boven het microscoop bevindt, is een optisch geheel tot stand gekomen, dat den waarnemer in staat stelt in de fijnere samenstelling van levende weefsels door te dringen.

Dit eerste deel van HARTING's werk stelt den bezitter van een microscoop in staat, zich volkomen rekenschap te geven van de beteekenis van alle onderdeelen van zijn werktuig en van de algemeene catoptrische en dioptrische grondregels, die het gebruik er van beheerschen. Het kan niemand verwonderen, dat dit deel ook thans, na 25 jaren, nog zeer belangrijke aanwijzingen bevat, waarvan allen, die zich van een microscoop voor hunne studiën bedienen, behooren kennis te nemen.

In directe aansluiting tot het eerste, staat veel meer het derde, dan het tweede deel. Het bevat wat men zou kunnen noemen de phylogenie van het microscoop, evenals het eerste daarvan de anatomie bracht. Men begrijpt, dat daarmede bedoeld wordt een uitvoerig historisch overzicht van de geschiedenis van de langzame ontwikkeling der microscopen, die in den aanvang op Nederlandschen bodem hun oorsprong namen en tot wier verbetering Nederlanders ook het hunne hebben bijgedragen.

Die geschiedenis was tot zoolang niet, of hoogst onvolledig geboekstaafd. Toch is zij van zooveel beteekenis tot juist begrip van de factoren, die hebben medegewerkt om vorm en omvang van zoo menig onderdeel van het microscoop te bestemmen. Voor die geschiedenis van het microscoop heeft HARTING ongeëvenaarde verdiensten. Met noeste vlijt heeft hij alle gegevens bijeenverzameld en andere opgaven critisch getoetst. Een reeks zeer goede houtsneden geeft daarbij een helder overzicht van de meeste der besproken ontwikkelingstrappen.

Dit deel is een onmisbaar hulpmiddel voor allen wien de ontwikkeling van het microscoop belang inboezemt, en bezit, door de groote zorgvuldigheid, waarmede het bewerkt werd, voor de toekomst blijvende waarde.

De aanvulling er van met wat sedert 1860 alzoo verbeterd en gewijzigd werd, is gemakkelijk genoeg, even gemakkelijk als het schrijven van het werk zelf moeilijk en tijdroovend moet geweest zijn.

Hoe deze zorgvuldige wordingsgeschiedenis van het microscoop ook in het buitenland door hen, die daartoe het eerste geroepen zijn, hoog gewaardeerd wordt, had ik persoonlijk gelegenheid op te merken, toen ik voor enkele jaren te Londen vertoefde en daar de ongeëvenaarde verzameling van een 1200-tal microscopen in oogenschouw nam, die door een vermogend liefhebber zijn bijeengebracht en ieder een verschillende phase in de geschiedenis van het microscoop vertegenwoordigen. Ik was door HARTING's tusschenkomst met hem in betrekking gebracht, en vond daar talrijke instrumenten terug, die ik alleen uit de afbeeldingen in HARTING's derde deel kende en die ook door hemzelf niet gezien waren, maar naar andere afbeeldingen waren wedergegeven. Microscopen van MUSSCHENBROEK en van CULPEPER; microscopen die in vorige eeuwen door de pausen gebruikt en met hunne emblemata voorzien waren, naast de zoodanige van verscheidene voeten lang, die voor gebruik onder water bestemd zijn, d. w. z. om de wanden en den bodem van aquaria mede te doorzoeken, wisselden daar in bonte mengeling met elkander af. En in de rijke boekverzameling over het onderwerp, die ik daar bijeengebracht vond, door den eigenaar van deze onschatbare collectie — zelf een voortreffelijk kenner van het microscoop en van alles wat daarop betrekking heeft — bekleedde HARTING's „Het Mikroskoop" de eereplaats en werd telkens opgeslagen, wanneer leemten betreurd of nieuwe aanwinsten met vreugde begroet en gerangschikt werden.

Het laatste deel van HARTING's werk, in volgorde het tweede, is, zooals hijzelf in de voorrede erkent, in schijnbaar minder logischen gedachtengang tusschen het eerste en derde ingeschoven, edoch, met opzet. Daarin vinden wij het eigenlijk microscopisch onderzoek, het gebruik van het microscoop, uitvoerig geschetst. De inleidende hoofdstukken geven HARTING gelegenheid ons voor te houden, welke eischen aan dengenen te stellen zijn, die zich met microscopisch onderzoek zal bezig houden en welke voorzorgen deze tijdens dat onderzoek zal hebben in acht te nemen. En dan is het voor

ons, die ons HARTING zoo levendig herinneren, zeer kenmerkend voor den man, dat hij bij de bespreking van de psychische eigenschappen, die de gebruiker van het microscoop behoort te bezitten, met nadruk het allereerst op den voorgrond plaatst: onwankelbare waarheidsliefde. Hoe dikwijls hebben wij het hem niet hooren herhalen, dat die waarheidsliefde nog niet voldoende gehuldigd was, wanneer men er naar streefde vergissingen of dwalingen te vermijden, maar dat zij eischte, dat met allerstrengste critiek alle aanleiding tot vergissing van den beginne af werd buitengesloten. Voorzeker ligt in de toepassing van zoodanige strenge critiek de beste waarborg voor deugdelijkheid en nauwgezetheid van het onderzoek, al is de verleiding somtijds groot om langs korteren weg tot snellere uitkomsten te geraken. Zoodanige resultaten, al mogen zij voor het oogenblik hem, die ze aanbracht, gestreeld hebben, wreken zich later op zijne nagedachtenis en belasten de wetenschap met dwalingen, wier verwijdering niet zelden meer moeite kost dan het vaststellen van nieuwe en belangrijke feiten.

Ook voor de neiging tot het maken van gevolgtrekkingen *per analogiam*, waaruit zoo dikwijls overijlde generalisatie ontsproot, waarschuwt HARTING met name, als voor een gevaar, dat op het gebied van het microscopisch onderzoek van alle zijden dreigt. Schrijver dezer regelen, die nog zeer onlangs tegen zoodanige gevolgtrekkingen polemisch de pen moest voeren, was getroffen bij HARTING, met bijkans dezelfde woorden, vóór welhaast dertig jaren terneergeschreven te vinden: »Er zijn er die .... oordeelen, dat, wanneer dit of dat orgaan bij een konijn of hond eene zekere samenstelling bezit, het ook wel zoo bij alle zoogende dieren zal zijn.".

Veel van wat in dit tweede deel bevat is, »bezit," zooals HUGO DE VRIES het in zijn gedachteniswoord van 7 December 1885 gezegd heeft, »blijvende waarde en de daar gegeven methode ligt thans nog ten grondslag aan de prac-

tische oefeningen van hen, die zich als studenten met het gebruik van het microscoop willen bekend maken". Maar veel is ook met name in dit deel, sedert het geschreven werd, verouderd en door andere verbeterde methoden vervangen. Ieder, die zich met microscopisch onderzoek in de laatste twintig jaren heeft bezig gehouden, weet hoe die methoden, — de zoogenaamde techniek van het microscopisch onderzoek, — telken jare wijziging en uitbreiding ondergaan, en het is niet te verwonderen, dat een leiddraad, die vóór 25 jaren door HARTING werd opgesteld, thans zijne beteekenis als zoodanig grootendeels verloren heeft. Juist op dat gebied worden snelle en dikwijls onverwachte vorderingen gemaakt, die zelfs de handboeken van voor weinige jaren spoedig doen verouderen en reeds aanleiding waren tot het ontstaan van een zelfstandig tijdschrift, dat aan dit technisch gedeelte van het microscopisch onderzoek gewijd is.

Dat van de Duitsche vertaling na betrekkelijk weinige jaren een tweede uitgaaf noodig was, zal voor HARTING voorzeker eene bijzondere voldoening geweest zijn en hem het bewijs geleverd hebben hoezeer de groote ervaring, die hij door geduld en volharding zich met het microscoop verworven had, zijnen tijdgenooten te stade kwam.

Het behoeft wel niet gezegd te worden, dat de inhoud van kleinere opstellen en verhandelingen op het gebied van weefselleer en microscopie, door HARTING in het licht gegeven, in zijn zooeven besproken werk was ingelascht. Ik mag dus van eene afzonderlijke bespreking daarvan afzien en kan volstaan met eene verwijzing naar de titels, die in de derde afdeeling van de hierbij behoorende bibliographie zijn bijeengebracht.

Het verdient opmerking, dat na 1861 op dit gebied geen nieuwe bijdragen door den zoo werkzamen baanbreker geleverd werden. Andere vakken hadden zijn arbeidskracht in beslag genomen.

Toch blijkt uit het zooeven genoemde jaartal, dat HARTING de vijftig dicht was genaderd, vóór hij zich meer bepaald op het gebied der dierkunde zou gaan bewegen.

Tot zoolang was hij aan de Utrechtsche universiteit de vertegenwoordiger geweest van wat men ook in Duitschland de »wetenschappelijke microscopie" genoemd heeft. En dat zijne beteekenis als zoodanig ook door de beste beoordeelaars in het buitenland hoog werd aangeslagen, bewijst een brief van MAX SCHULTZE te Bonn, die hem in December 1864 bij de oprichting van het bekende »Archiv für mikroskopische Anatomie," uitnoodigde tot de vaste medewerkers te willen toetreden. HARTING beheerschte de techniek van het microscopisch onderzoek, wij zagen het reeds hierboven, ten volle, en afwisselend had hij met dit instrument op histologisch, op botanisch en op anatomisch gebied de bewijzen van zijn meesterschap gegeven, zonder dat wij echter kunnen zeggen — wellicht met uitzondering zijner monographie der Marattiaceën — dat op een werk van grooteren omvang als de uitkomst van zijne talrijke microscopische onderzoekingen kan gewezen worden. In stilte rijpte wel de Morphologie synthétique, waarop wij zoo straks terugkomen, maar daarnaast waren bezigheden en beslommeringen van geheel anderen aard op zijn tijd beslag komen leggen, die thans onze aandacht verdienen. Die bezigheden knoopten zich ten nauwste vast aan den betrekkelijk weinig scherp omschreven werkkring — althans in officieelen zin — dien HARTING, tot nu toe aan de Utrechtsche hoogeschool gevonden had. Wij weten uit de voortreffelijke en volledige levensbeschrijving, die wij aan JONKMAN te danken hebben, hoe HARTING na zijne promotie van 1835 tot 1841 te Oudewater als praktiseerend geneesheer gevestigd was, hoe hij in laatstgenoemd jaar geroepen werd om aan het athenaeum te Franeker de plaats in te gaan nemen van CL. MULDER, die naar Groningen beroepen was en hoe hij daar een jaar lang in diens plaats chemie, botanie en zoölogie vertegenwoordigde. In 1843 besloot de Regeering tot de opheffing van het athenaeum te

Franeker. HARTING was daarmede zijn aangewezen werkkring ontnomen, en in de faculteit der Wis- en Natuurkunde aan de Utrechtsche hoogeschool, waarbij hij werd overgeplaatst, was geen vacature te vervullen. MULDER schitterde daar als chemicus, BERGSMA vertegenwoordigde de plantkunde, VAN LIDTH DE JEUDE doceerde zoölogie en had eene schoone dierkundige verzameling bijeengebracht. HARTING was dus, wat DONDERS eenige jaren later bij de medische faculteit zou worden, een hoogleeraar *à la suite* een docent zonder aangewezen leervak.

Die toestand moest verre van aangenaam zijn en het was geen verbetering, anders dan naar den schijn, dat hij, die in 1843 als buitengewoon hoogleeraar optrad met de rechten van gewoon hoogleeraar, in 1846 naast die rechten ook de toelage erlangde. HARTING zag zich dus genoodzaakt zich te adapteeren naar de toestanden en de leemten, zooals hij ze vond, en moest daarbij nog met groote behoedzaamheid te werk gaan, want alleen die leemten in het onderwijs konden in aanmerking komen, die voortvloeiden uit de niet-bezetting van een bepaald leervak.

HARTING moet zich dus gevoeld hebben als eene species, die onverwacht in vreemde en nieuwe toestanden verplaatst wordt en zich daar alleen kan staande houden door een selectie-proces, hetgeen in zijn geval niet het onverbiddelijke en tevens onbewuste had, dat gewoonlijk voor die processen kenschetsend is, maar waarbij hij wel degelijk genoodzaakt was met vol bewustzijn zelf zoodanige keuze te doen, waardoor zijne eigen neigingen en bekwaamheden met de belangen van de hoogeschool op de meest harmonische wijze gelijktijdig konden worden gediend.

Het is leerzaam, dat proces te vervolgen in de weinige data, die daarvan zijn tot ons gekomen; ik bedoel op de Series Lectionum. Van 1844 tot 1848 vinden wij dat HARTING in de philosophische faculteit aankondigt: weefselleer van planten en dieren, normaal en pathologisch, alsmede capita selecta uit de plantenphysiologie, terwijl wij hem tegelijkertijd ook bij de medische faculteit vermeld

vinden, waar hij in de eerste jaren in gemeenschap met MULDER onderwijs gaf in pharmacie en pharmacologie, terwijl hij van 1845—54 de pharmacologie zelfstandig onderwees, waarbij zich tot 1856 ook nog de geschiedenis der medicinale planten voegde.

In diezelfde faculteit kondigde hij in 1849 bovendien een college aan van twee uur 's weeks over algemeene anatomie en over de leer der fijnere weefsels, zoowel in gezonden als zieken staat, terwijl hij in de philosophische faculteit over de anatomie en de physiologie der planten twee uur onderwijs gaf en voor hen, die zich wenschten te oefenen in het gebruik van het microscoop, de gelegenheid open stelde. Dit bleef zoo tot 1857, toen het naderende emeritaat van v. LIDTH DE JEUDE het uitzicht opende op een werkkring, die meer bepaald in het kader van het akademisch onderwijs, voor zoover dat ook door de examina nader omschreven wordt, passen zou. In den cursus 1857—58 gaf HARTING een college van twee uur 's weeks over de natuurlijke geschiedenis van zoogdieren, vogels en reptiliën, een ander over visschen en ongewervelde dieren, terwijl hij ook de elementen der palaeontologie aankondigde, *hora postea indicanda*.

In 1858 werden beide eerstgemelde colleges versmolten tot één, dat vier uur 's weeks besloeg, en zien wij, onder elkander aangekondigd, op dezelfde Series:

Th. G. VAN LIDTH DE JEUDE docebit zoologiam.

P. HARTING tradet Historiam naturalem animalium.

Th. G. VAN LIDTH DE JEUDE tradet Anatomen comparatam.

P. HARTING exponet Zootomiam et Histologiam comparatam.

Op 1 October 1859 werd VAN LIDTH DE JEUDE emeritus en van nu aan behoeft HARTING voor de aankondiging zijner lessen den rijkdom der Latijnsche terminologie niet meer op de proef te stellen, maar vinden wij hem op de Series als de erkende voorganger op het gebied van dierkunde en vergelijkende ontleedkunde. Het selectie-proces had welhaast

vijftien jaren geduurd, maar thans was het oogenblik daar, waarop HARTING's naam voor goed aan de dierkunde zou worden vastgeknoopt.

Zeker niet met de bedoeling om aan dien naam in die wetenschap een blijvenden klank te geven — wat later toch de uitkomst zou blijken! — maar veeleer om zijnen leerlingen een betrouwbaren gids te verschaffen in den rijken doolhof van feiten, die de natuurlijke historie ook toen reeds aanbood, begon hij in deze jaren met de samenstelling van het tweede werk, dat naast zijn »het Mikroskoop" bovenaan in de rij van de voortbrengselen van zijnen geest behoort gerangschikt te worden.

Het ligt voor de hand, dat hij voor de dierkundige lessen, die van nu aan regelmatig door hem gegeven worden, met de grootste nauwgezetheid de zoölogische litteratuur tot op de allerlaatste jaren doorwerkte, hetgeen aan zijne voordrachten die hooge mate van grondigheid, gepaard aan actualiteit verleende.

En wat was natuurlijker, dan dat de aanteekeningen op dien weg door hem verzameld — een weg, die afweek van de aanvankelijk door hem ingeslagene en die hem op een voor hem geheel nieuw gebied voerde — ten slotte tot één geheel vereenigd, als een Leerboek der Dierkunde aan zijne leerlingen en aan alle beoefenaren der zoölogische wetenschap zou worden aangeboden? Maar waarlijk, er ligt in dat leerboek nog meer vóór ons, dan terloops gemaakte aanteekeningen tijdens de voorbereiding tot dierkundige colleges! Er ligt daarin een stuk van HARTING's leven, dat ons tevens enkele van de meest sprekende trekken van zijnen geest duidelijk openbaart. In de eerste plaats zijn groote arbeidskracht. Zien wij dat de voorrede tot het eerste deel van zijn »Leerboek der Dierkunde in haren geheelen omvang" van Juli 1862 gedagteekend is, zoo moeten wij het bewonderen, dat hij, die daarin niet gaf de vrucht van een geheel leven, dat achter hem lag, maar veeleer de oogst, die dagelijks in verband met zijne lessen door hem verzameld werd,

reeds in 1864 het meer dan duizend bladzijden beslaande deel gereed had, waarin hij het natuurhistorisch overzicht der gewervelde dieren gaf, terwijl drie jaren daarna de vergelijkende ontleedkunde der Vertebrata in het licht kon verschijnen. In 1870 kwamen ook de ongewervelde dieren gereed, terwijl de morpohologie van die afdeeling in 1874 de pers verliet.

Daarmede had HARTING een reuzentaak volbracht. Dat hij het laatste deel, waarin de embryologie der Evertebrata zou behandeld worden, nooit heeft voltooid, is een der sprekendste bewijzen voor de groote nauwkeurigheid en nauwgezetheid, waarmede hij gewoon was te werken en waarvan wij op iedere bladzijde van zijn leerboek zoo sprekende bewijzen aantreffen.

Die embryologie toch verkeerde in deze jaren nog in eene vroege wordingsperiode. Aan alle zijden waren zelfstandige onderzoekers bezig haar met nieuwe uitkomsten te verrijken, maar die resultaten waren zoo uiteenloopend en tevens zoo allerwege verspreid, dat het welhaast ondoenlijk scheen daarvan een verkort overzicht samen te stellen, dat in het kader van HARTING's leerboek passen zou. Hijzelf, die geen eigen onderzoek over de ontwikkelingsgeschiedenis van ongewervelde dieren verricht had en wien daardoor een hulpmiddel ontbrak om in dit doolhof den weg te vinden, kon het niet van zich verkrijgen het nog ontbrekende stuk van zijn leerboek tot stand te brengen door eenvoudig het »*relata refero*" toe te passen, dáár waar zooveel tegenstrijdigs van alle zijden werd aangedragen en hem de gelegenheid tot zelfstandige critische toetsing daarvan ontbrak, eene toetsing die hij in de overige afdeelingen van zijn leerboek steeds zoo zorgvuldig en nauwkeurig had ingesteld.

De chaotische toestand, waarin nog vóór een tiental jaren de embryologie der Evertebrata verkeerde, zou wellicht nog lang hebben voortgeduurd en nog zijn toegenomen, indien niet de te vroeg gestorven BALFOUR met zijn bekend leerboek der vergelijkende embryologie voor het eerst licht in de duisternis gebracht had. Hij, de jonge en onvermoeide embryo-

loog, slaagde er in het kaf van het koren te ziften; onderzoekers, die op verschillend gebied zonder wederzijdschen band gearbeid hadden, op evenwijdige wegen te voeren, waardoor voortaan naar een gemeenschappelijk doel kon gestreefd en veel scherper geformuleerde vraagpunten konden beantwoord worden. Toen deze vergelijkende embryologie het licht had gezien, was de bewondering voor den jeugdigen bewerker en de waardeering van den grooten dienst, dien hij aan de wetenschap bewezen had, algemeen.

En daar nu de moeilijkheid ter zijde gesteld was, waarvoor Harting bij de bewerking van zijn laatste stuk was teruggedeinsd, zou men meenen, dat eene eenigszins verkorte Hollandsche bewerking van Balfour's eerste deel, die laatste leemte in Harting's Leerboek zou hebben aangevuld

Inderdaad ware dit mogelijk geweest, maar toch heeft Harting er niet toe kunnen besluiten, die bewerking te geven. Voor al het overige had hij door grondige bronnenstudie zelf het materiaal van heinde en verre bijeengebracht en critisch gezift, voor dit laatste wilde hij niet eenvoudig vertaalwerk leveren. Zóó heb ik het van hem meenen te begrijpen, toen ik in gesprek met hem de hoop uitsprak op de voltooiing van zijn leerboek en hij mij geruststellend naar Balfour verwees. Een ander plan, om als laatste stuk van zijn leerboek de geschiedenis der zoölogie te schrijven is wel bij hem ontstaan en gerijpt, maar niet meer tot uitvoering gekomen.

Harting's leerboek is voorzeker het uitvoerigste dat op het gebied van dierkunde en vergelijkende ontleedkunde in Nederland verschenen is. Het is grooter van omvang dan het terecht geroemde van Jan van der Hoeven, dat in verschillende talen is overgezet. Daarvan onderscheidt het zich ook doordien, naar verhouding, aan de zuiver systematische overzichten — waardoor van der Hoeven aan velen een zoo welkome gids geweest is — een kleinere, aan de morphologische bijzonderheden en samenvattingen een grootere plaats werd ingeruimd.

Wij, Utrechtsche philosophiae studiosi uit het tijdvak

van 1862—1878 hadden uit den aard der zaak aanleiding grondig kennis te maken met het leerboek. En al waren er, die zich beklaagden, dat de groote omvang der dierkundige wetenschap zich in dit leerboek weerspiegelde en de dikte daarvan op het candidaats-examen in de philosophische faculteit een zwarte schaduw wierp, zoo moesten zelfs de ergste klagers erkennen, dat de lectuur van het zoo goed geschreven boek gemakkelijk viel, dat de indeeling praktisch, en de houtsneden, hoewel niet altijd fraai, toch uiterst leerzaam waren. Trouwens op het examen zelf bleek aan allen, dat Harting slechts een klein gedeelte van het hun voorgezette geestelijk maal in hunne herinnering verwachtte terug te vinden. En daarenboven was hij er in geslaagd door dit grondige en uitvoerige leerboek, bij meer dan één van zijne leerlingen eene liefde voor de zoölogische en morphologische wetenschappen op te wekken, die van blijvenden aard zou blijken te zijn. Mij is er uit allernaaste omgeving één bekend, die als student lang geweifeld heeft of de physisch-chemische, dan wel de natuurhistorische richting hem meer aantrok, maar die door Harting's lessen en Harting's leerboek met steeds klimmende belangstelling geboeid werd en eindelijk, met hart en ziel zich daaraan overgevende, de bekoring nooit betreurd, maar er het dikke leerboek dikwijls dankbaar op aangezien heeft!

En dat dit leerboek ook buiten den kring zijner leerlingen zich een naam heeft verworven, die maar zelden aan een in het Hollandsch geschreven leerboek ten deel valt, dat bewees mij een gesprek, 't welk ik nu ruim veertien jaren geleden te Napels had met een Duitsch dierkundige, thans als hoogleeraar aan een der Zuidduitsche universiteiten verbonden. Hij was evenals ik te Napels, om zich in het toen pas opgerichte zoölogisch station van Anton Dohrn met dierkundig onderzoek bezig te houden. Hij had ook reeds in vorige jaren gelijksoortige studiereizen naar verschillende punten van de middellandsche zeekust ondernomen, maar zonder toenmaals van de voordeelen, die een vast station

aanbood gebruik te kunnen maken. Bij gebrek aan eene zoölogische bibliotheek, zooals die zich thans in een der zalen van het Station begon te vormen, en die door Dohrn's vrijgevigheid reeds rijk mocht genoemd worden, had hij bij vorige gelegenheden met groote zorg moeten uitzoeken, welke werken de vruchtbaarste metgezellen op zoodanige tochten zouden kunnen zijn. De ervaring had hem geleerd, dat Harting's leerboek, waarin niets dat van belang kon zijn was over het hoofd gezien, waar geen enkel hoofdstuk met vluchtigheid of slordigheid was bewerkt en waar de bronnen voor meer uitvoerig onderzoek steeds met zorg waren aangegeven, van alle werken datgene was, wat hij het liefste raadpleegde, zoodat het ten slotte zijn vaste, en op het stuk van boeken zijn eenige, reismakker werd. En dat wel, niettegenstaande de Hollandsche taal, waarin het geschreven is, een bezwaar opleverde, dat eerst langzamerhand voor hem in beteekenis afnam.

Al hebben wij alle reden om ons te verheugen over den snellen vooruitgang onzer zoölogische kennis, en over de nieuwe gezichtspunten, die telken jare, nu zoo vele nieuwe vorderingen dit mogelijk maken, op morphologisch gebied voor ons geopend worden; toch stemt het ons een oogenblik droevig, wanneer wij bedenken, dat juist door dien snellen vooruitgang een voortreffelijk leerboek, als dat van Harting, in betrekkelijk korten tijd niet onbelangrijk veroudert. Wel zijn er vele stukken, waar dat niet op toepasselijk is: andere daarentegen — en dikwijls juist de meest gewichtige — hebben in verhoogde mate de belangstelling van bevoegde waarnemers getrokken, wier uitkomsten een geheele omwerking van die stukken zou noodig maken om het leerboek op de hoogte van den tegenwoordigen stand der wetenschap te houden. En kan men zich eene zoodanige wijze van bewerking, waarbij een groot standaard-handboek, zelfs vóór het geheel compleet is, van zijn eerste stukken eene nieuwe omgewerkte uitgave in het licht ziet verschijnen — ik denk hier bijv. aan Bronn's Klassen und Ordnungen des Thier-

reichs — voorstellen in Duitschland of Engeland, waar een zooveel grooter publiek als kooper optreedt; in Nederland kon dat op HARTING's leerboek niet worden toegepast.

Toch blijf ik het er voor houden, dat van HARTING's talrijke geschriften op zuiver wetenschappelijk gebied, zijn leerboek en zijn werk over het microscoop, diegene zijn waarin de eigenaardige geestesgaven, die hem het sterkst kenmerken: vlijt en nauwgezetheid, het volledigst tot haar recht komen en deze werken dus voor het nageslacht de beste kenbronnen zullen zijn om zich een beeld van den man te ontwerpen.

Waar hierboven sprake was van het zoölogisch station te Napels, mag ik niet verzwijgen hoe HARTING van den beginne af de pogingen van Dr. DOHRN tot vestiging dezer instelling met instemming begroet heeft en hoe hij, te samen met SELENKA, er een belangrijk deel in gehad heeft om de Nederlandsche Regeering tot het inzicht te brengen, dat, waar zoovele buitenlandsche regeeringen dit station belangrijken geldelijken steun verleenden, ook het vaderland van LEEUWENHOEK en SWAMMERDAM, van BASTER en SLABBER niet mocht achterblijven. De Nederlandsche werktafel in dat station is sedert vijftien jaren welhaast onafgebroken bezet gebleven; een opgewekt leven heeft zich ook daardoor onder de jongere generatie van Nederlandsche dierkundigen geopenbaard. Maar ook nog in wijdere cirkels heeft zich de stoot, die van Napels was uitgegaan, en waarvan HARTING in Nederland een der overbrengers werd, voortgeplant. HARTING, die reeds vroeger met zijne leerlingen en hun gezelschap Natura Dux Nobis et Auspex tochten naar de zeekust ondernomen had, die echter van te korten duur waren om tot uitkomsten van eenige beteekenis te kunnen voeren, vond thans in het voorbeeld, te Napels gegeven, aanleiding om ook tot dierkundig onderzoek van de eigen kusten en zeeën het voorbeeld te geven. Terwijl SELENKA in een voorloopig laboratorium te Leiden een klein aquarium tot stand bracht, waar zeedieren voor onderzoek in het leven werden

gehouden door een voortdurenden luchtstroom, die aan het zeewater werd toegevoerd, verplaatste HARTING zich in de zomervacantie van 1874 met eenige zijner leerlingen naar de zeekust en richtte zich te Scheveningen in eene kleine loods eene tijdelijke werkplaats in, die de kiem mag genoemd worden van eene inrichting, die een jaar daarop door de pas gevestigde Nederlandsche Dierkundige Vereeniging werd in het leven geroepen: het verplaatsbaar zoölogisch station. Deze inrichting was bestemd op kleine schaal gelijksoortige diensten te bewijzen aan de Nederlandsche kusten, als het grootere station te Napels doet voor hen, die uit de aan diervormen zooveel rijkere Middellandsche Zee hun onderzoekings-materiaal wenschen te putten. Vijftien jaar lang heeft dat station op verschillende punten van onze kust zijne diensten verricht en wanneer eerlang — mede dank de vrijgevigheid van wijlen ons medelid VAN DER SANDE LACOSTE — die verplaatsbare inrichting door een definitief steenen gebouw vervangen wordt, zal bij het in gebruik nemen daarvan voorzeker ook HARTING's aandeel in zijne eerste wordingsgeschiedenis niet worden vergeten.

Over de verhouding van HARTING tot zijn leerlingen en hun door hem bezield gezelschap »Natura" wil ik hier niet spreken, nu ik dienaangaande in de Gids van 1886 reeds uitvoerige mededeelingen gedaan heb. Al bladerende in oude studenten-almanakken vind ik die vroegere schildering steeds meer bevestigd, en kenschetsend door zijne eenvoudige gemoedelijkheid is bijv. een enkele volzin als deze, die ik aan den almanak van 1866 ontleen: »Het schijnt »dat Z.H.Gel^{s}. vriendschap en toegenegenheid tot zijne leer»lingen nog van jaar tot jaar toeneemt".

De uitkomsten van zelfstandig onderzoek op zoölogisch en morphologisch gebied, die HARTING verkregen heeft, nadat hij voorgoed den dierkundigen leerstoel bekleedde, zijn grootendeels door tusschenkomst van deze Akademie, waarvan hij sedert hare oprichting in 1857 deel uitmaakte, in het licht gegeven.

Reeds toen het onderzoek naar den paalworm, waarvoor de Akademie hare krachten had beschikbaar gesteld, een aanvang nam, had zij VROLIK en HARTING aangewezen om in de daartoe benoemde commissie zitting te nemen. HARTING nam aan de verrichtingen dier commissie een zeer werkzaam aandeel en de uitvoerige, met platen opgehelderde beschrijving van het dier en van zijne wijze van boren, danken wij aan zijne hand.

Ook in de quarto-werken der Akademie heeft HARTING belangrijke sporen nagelaten door zijne beschrijving van de reuzen-inktvisschen, thans nog ten deele in het Utrechtsch Museum aanwezig (1858), door zijne verhandeling over den Orthragoriscus, waarvan een buitengemeen groot exemplaar te den Helder was aangebracht en door HARTING aan een nauwkeurig anatomisch en histologisch onderzoek onderworpen werd, waarbij ook de beenvorming bij de Teleostei door hem vergelijkend werd nagegaan, en eindelijk door zijne »Recherches de Morphologie synthétique, sur la production artificielle de quelques formations calcaires organiques." Door deze laatste uitvoerige verhandeling, die in 1872 het licht zag en die zich aansluit, zooals de bibliographische bijlage van dit opstel zal bewijzen, aan een vijftal kleinere opstellen van meer dan twintig jaren vroeger, toen de eerste plannen tot dit onderzoek bij hem rijpten, heeft HARTING algemeene belangstelling gewekt. De Fransche Akademie van Wetenschappen kende hem daarvoor den Prix Monthyon toe. »Voorwaar eene welverdiende onder»scheiding," zegt HUGO DE VRIES in zijn gedachteniswoord, waarin hij de grondgedachte van de Morphologie synthétique aldus kenschetst: »HARTING... poogde de vormen van de »microscopische deelen, waaruit de levende wezens zijn op»gebouwd, kunstmatig te voorschijn te roepen, ten einde »langs dezen weg eene verklaring van hun ontstaan en »hunne eigenschappen te vinden. Hij had opgemerkt, dat »ook zulke bestanddeelen, die eigenlijk zelf niet levend zijn, »onder den invloed des levens andere vormen aannemen

»dan die welke zij in de levenlooze natuur plegen te ver-»toonen. Hij begreep, dat niet het leven als zoodanig dit »verschil veroorzaakte, maar dat het toe te schrijven moet »zijn aan de bijzondere toestanden, die in de samenstellende »elementen der levende wezens heerschen. Deze overweging »was voor hem het uitgangspunt van eene lange reeks van »proeven, waarin hij neerslagen van scheikundig bekende »stoffen liet ontstaan onder omstandigheden, die zoo nauw »mogelijk met de in bekende cellen heerschende overeen-»kwamen. De uitkomst beantwoordde aan zijne verwachting. »De bedoelde stoffen namen geheel andere vormen aan, dan »vroeger van haar bekend waren, en deze vormen naderden, »nu eens meer dan eens minder, tot zoodanige als reeds in »levende wezens waren aangetroffen en beschreven."

Tot zoover DE VRIES.

Levendig herinner ik mij hoe bij ons, die in HARTING's laboratorium de geboorte van deze verhandeling bijwoonden, de voorstelling had post gevat, dat hiermede een stap gedaan werd, die zich het beste vergelijken liet met de op chemisch gebied niet lang te voren gelukte synthese van organische stoffen, welke tot dusver als producten van het levend organisme bekend waren, uit hunne anorganische componenten. Hier had HARTING op morphologisch terrein een gelijksoortig resultaat bereikt. Maar evenals men op chemisch gebied wellicht in den aanvang al dadelijk al te hoopvol de synthese van l e v e n d p r o t o p l a s m a door deze eerste stappen niet ver meer verwijderd achtte — een hoop, die voorloopig is uitgebluscht — evenzoo meenden wij, dat nu ook eene artificieele histiogenese, door HARTING's resultaten aangevuurd, spoedig, langs synthetischen weg, andere bestanddeelen van het dierlijk lichaam zou kunnen te voorschijn roepen. Ook die hoop is spoedig vervlogen. De eenige, die zich nog verder op den door HARTING aangewezen weg bewogen heeft, VON NATHUSIUS KÖNIGSBORN, heeft die hoop niet verlevendigd en de klove tusschen de levende materie en de meest samengestelde eiwitstoffen is in de latere jaren eerder toe- dan afgenomen.

Het was onder deze omstandigheden niet te verwonderen, dat HARTING zich in die dagen aangetrokken gevoelde door het ook experimenteel verdedigde denkbeeld, dat abiogenesis: de vorming der eenvoudigste levende materie uit levenlooze grondstoffen in de retorten van een laboratorium, niet tot de onmogelijkheden behoorde, en dat hij de resultaten van een CHARLTON BASTIAN niet voetstoots door de reeds oudere van PASTEUR wederlegd achtte. Zelfs nam hij daarin aanleiding in 1873 eene akademische prijsvraag te doen uitschrijven, waarin eigene onderzoekingen verlangd werden over de vraag of levende wezens uit levenlooze stoffen ontstaan kunnen.

Twee antwoorden kwamen daarop in. De bekroonde schrijver had vlijtig een reeks van nieuwe onderzoekingen verricht, maar zond niettemin zijne verhandeling in, onder het voorzichtige motto: *non liquet;* de niet-bekroonde, mij persoonlijk zeer goed bekend, gaf reeds door zijn strijdlustig motto: »*Pasteur, à la rescousse!*" met de beslistheid van den studentenleeftijd te kennen, dat de vraag door den beroemden Franschen natuuronderzoeker definitief ten nadeele der abiogenesis was uitgemaakt en meende, dat nieuwe onderzoekingen gevoegelijk konden achterwege blijven; vooral omdat positieve resultaten ten deze door studentenhanden verkregen zeer zeker geen vertrouwen zouden verdienen.

Ik vermeld deze bijzonderheid, omdat zij licht werpt op de groote omzichtigheid, waarmede HARTING denkbeelden, die voor hemzelf aantrekkingskracht bezaten (ook al erkende hij, dat zij door het experiment nog niet voldoende getoetst waren), met zijne leerlingen behandelde, zoodat dezen tegen overijlde geestdrift geharnast en veeleer tot onafhankelijke en zelfstandige beoordeeling aangezet werden.

Ook in de 4°. Verhandelingen van het Utrechtsch Genootschap heeft HARTING belangrijke opstellen gegeven.

Die over het episternum der vogels (1864) mag voorzeker eene bijdrage van beteekenis heeten tot de vergelijkende anatomie dezer dierklasse, en boezemt ons vooral

belang in, omdat zij getuigt, hoe spoedig HARTING zich op dit aanvankelijk voor hem vreemde gebied thuis gevoelde en in staat was nieuwe uitkomsten aan de reeds bekende toe te voegen.

Wel is aan zijne beschouwingen over het vogel-episternum, sedert ze werden nedergeschreven, veel gewijzigd, en beschouwt men thans slechts een klein gedeelte van hetgeen hij als het vogel-episternum opvatte, als homoloog met dat skeletstuk, zooals wij het van de reptilen en de zoogdieren kennen. Maar toch komt hem de verdienste toe, dit moeilijk vraagstuk aan een grondig vergelijkend onderzoek te hebben onderworpen, waarvan ons vroeger medelid F¨RBRINGER, in wien de vogelklasse een zoo uitstekenden monograaf gevonden heeft, waardeerend erkent, dat HARTING met echt-wetenschappelijke behoedzaamheid vele gevolgtrekkingen niet gemaakt heeft, die hem door meer lichtvaardige en daardoor verder afgedwaalde navolgers ten onrechte zijn toegeschreven.

In 1870 werd zij gevolgd door eene met photografieën en talrijke afbeeldingen opgeluisterde verhandeling over het sponzengeslacht *Poterion*, de welbekende Neptunusbekers, waarin diezelfde omzichtigheid hem geleid heeft. Hij heeft zich door den grooten vormenrijkdom niet op het dwaalspoor laten brengen, waar anderen door ijdelheid zoo dikwijls gelokt zijn, om nl. het species-begrip, dat vooral bij de sponzen uiterst rekbaar is, binnen te enge grenzen te beperken. Liever dan talrijke nieuwe soorten te scheppen, beschreef hij er slechts een tweetal, en vatte de zeer menigvuldige vormwijzigingen als variëteiten van deze twee soorten op.

Een kort opstel, tien bladzijden groot, dat in 1869 door HARTING in de *Archives Néerlandaises* geplaatst werd, is naar mijne meening meer dan eenig ander zijner geschriften, zelfs meer dan de zooeven besprokene Morphologie synthétique, bestemd om zijn naam ook bij het jongere geslacht van morphologen en biologen nog zeer lang te doen voortleven. Dat opstel, waaraan toen het verscheen o. a. door

Haeckel reeds dadelijk groote waarde werd toegekend, heeft niettemin tot heden niet die aandacht getrokken, die het verdient en juist in onze dagen is het, ook ter wille van Harting's nagedachtenis, zaak daarop nogmaals uitdrukkelijk de aandacht te vestigen.

Harting heeft daarin het bewijs geleverd — wat zeker *a priori* mocht verwacht worden — dat de beenderen van den rechterarm in gewicht en in omvang (bij een zeker aantal geraamten van Europeanen, dat hij daarop onderzocht heeft) die van den linkerarm overtreffen. Wij hebben in dat feit de uitdrukking te zien van het meer algemeene gebruik, dat van den rechterarm en de rechterhand gemaakt wordt, hetgeen wederom krachtiger stofwisseling in, en sterkeren groei van deze rechter ledematen ten gevolge heeft. Eene eigenschap dus, tijdens het leven als gevolg van gewoonte en oefening verkregen. Van hoog gewicht is het feit, dat zeker niet *a priori* te verwachten was en waarop door Harting's onderzoek voor het eerst licht gevallen is, het feit nl. dat diezelfde ledematen van pasgeboren kinderen reeds gelijksoortig onderling verschil vertoonen. Dit bleek hem uit een tweetal wegingen. Die uitkomst zou er op wijzen, dat verworven eigenschappen erfelijk op het nageslacht kunnen overgebracht worden, een twistpunt hetwelk, vooral sedert de bekende onderzoekingen van Weismann over de erfelijkheid, eene groote actualiteit verkregen heeft. Tot heden zijn de gevallen, waarin zoodanige erfelijkheid werkelijk onbetwistbaar geconstateerd werd, volgens Weismann geene, en inderdaad wordt zijne opvatting, waardoor de beteekenis van het selectieproces voor de evolutie der dierenwereld nog zooveel sterker op den voorgrond treedt, door zeer talrijke natuuronderzoekers gedeeld. Voortzetting van de proeven, door Harting genomen, op een veel grooter aantal pasgeboren kindergeraamten is dus dringend noodig. Het zal daarbij vooral noodzakelijk zijn het onderzoek ook op primitieve volkstammen en op de Quadrumana uit te strekken. Mocht het blijken, dat deze asymmetrie op lagere

ontwikkelingstrappen, dan die van den Europeaan, reeds bestaat, ja wellicht nog grooter is en dat zij ook bij dieren gevonden wordt, dan rijst de vraag of zij toch niet zou kunnen zijn voortgekomen uit eene fortuite variatie, die bij lang verdwenen stamvormen was opgetreden en die een voordeel voor de species met zich bracht? In dat geval zouden wij gewoonte en oefening meer als gevolg, dan wel als oorzaak van de hier bedoelde hereditaire predispositie te beschouwen hebben, en zou een voortbouwen op den door HARTING gelegden grondslag tot minder besliste gevolgtrekkingen leiden. Hoe het zij, ik hoop u te hebben duidelijk gemaakt, dat HARTING hier een hoogst gelukkigen experimenteelen greep heeft gedaan, waarvan de beteekenis eerst in de naaste toekomst volledig tot haar recht zal kunnen komen.

Waar wij HARTING's rusteloos streven als zelfstandig natuuronderzoeker nagaan, daar verdient vooral zijne verhouding tot die groote omwenteling in het menschelijk denken, die vóór dertig jaren, als het Darwinisme, op eenmaal zoovele wetenschappelijke kringen in rep en roer bracht, met een woord geschetst te worden. Uit zijn werk »de Voorwereldlijke Scheppingen" kunnen wij afleiden, hoe HARTING de evolutie-leer, toen nog door geen DARWIN, maar alleen door LAMARCK voorgestaan, beschouwde. De aanteekening n^0. 147 aan het slot van dat werk is te dezer zake uiterst leerzaam en het is eigenaardig op te merken, hoe het geestelijk standpunt, door HARTING in 1857 ingenomen, in bijzonderheden overeenstemt met datgene, 't welk HUXLEY voor zichzelf beschreven heeft in het tweede deel van de »Life & Letters of CHARLES DARWIN". HARTING zegt: »Vatten wij nu alles te »samen, wat boven gezegd is, dan mogen wij er het besluit »uit afleiden, dat de stelling, volgens welke alle soorten »van organische wezens op den weg der ontwikkeling uit »andere vooraf bestaande hunnen oorsprong hebben genomen, »ofschoon gesteund door eenige niet verwerpelijke waar»schijnlijkheidsgronden, toch op geenen hoogeren rang aan»spraak mag maken, dan op dien eener vernuftige gissing,

»welke vooralsnog evenmin een grondig bewijs, als eene af-
»doende wederlegging toelaat."

Hij voegt daaraan toe, wat hij weinige jaren later nog wel eens glimlachend zal hebben overgelezen:

»Of de wetenschap immer zulke groote vorderingen maken »zal, dat zij daaromtrent tot eene eindbeslissing zal komen, »laat zich niet voorzien, maar vermoedelijk zullen noch de »schrijver, noch de lezers van dit boek zulks beleven."

Hetzelfde scepticisme, dat HARTING hierboven zoo duidelijk uitspreekt en dat zoowel de afwezigheid van het grondige bewijs als van de afdoende wederlegging erkende, vinden wij door HUXLEY omhelsd, waar hij zegt (l. c. p. 196): »I »took refuge in that »thätige Skepsis" which GOETHE has so »well-defined..... I usually defended the tenability of the »received doctrines when I had to do with the transmuta- »tionists, and stood up for the possibility of transmutation »among the orthodox."

Is het dus te verwonderen dat juist deze beide, critisch gestemde geesten, nog zooveel beter dan anderen waren voorbereid om al het gewicht van DARWIN's machtige argumentatie te voelen en dat zij beide van den beginne als bekeerde discipelen de nieuwe leer niet alleen aanhingen, maar krachtig daarvoor in de bres traden? HARTING deed dit met jeugdig vuur, niettegenstaande zijne oudere ambtgenooten SCHLEGEL en VAN DER HOEVEN ten einde toe de oude vaan getrouw bleven. Eigenaardig trof mij eene vraag, door RUDOLF WAGNER te Göttingen in een zijner brieven in 1863 tot HARTING gericht, en bewijzende hoe ook in Duitschland de invloed der nieuwe beschouwingen zich in verschillende mate deed gelden. WAGNER vraagt: »Was sind »Ihre Ansichten über DARWIN? Bei uns ist es nach Uni- »versitäten verschieden; in Jena schwärmt Alles dafür, hier »ist Alles dagegen. Im Allgemeinen aber nimmt die ganze »jüngere Generation zu DARWIN's Gunsten Parthei."

Voor eene verdere bespreking van HARTING's werkzaamheid op het veld der wetenschap laat de lijst van dit opstel

geen ruimte. Dat hij op botanisch, op geologisch, op anthropologisch, op physisch gebied niet alleen heeft rondgezien, maar zelfstandig gewerkt, is van algemeene bekendheid en blijkt ten overvloede uit de lange lijst van geschriften, die als bijlage aan dit herinneringswoord is toegevoegd.

Tot de bespreking daarvan mis ik eenerzijds de bevoegdheid, andererzijds zou ik daardoor ruimte te kort komen en moeten afzien van mijn voornemen om u ten slotte nog te schilderen, hoe HARTING ook buiten het gebied der wetenschap een zoo machtigen invloed heeft kunnen uitoefenen.

Die invloed hangt echter te nauw samen met HARTING's geheele persoonlijkheid, dan dat zij in eene herdenking als deze onbesproken zou mogen blijven.

In den aanvang is het wellicht hem zelven eene onthulling geweest, dat hij de gave van te boeien in zoo hooge mate bezat. Hij wist zich uitermate klaar en duidelijk uit te drukken en verstond het, op onderhoudende wijze ingewikkelde verschijnsels begrijpelijk te maken. Meer nog dan andere gaven zijn het deze, die den populairen schrijver maken: den schrijver door wiens invloed de resultaten der wetenschap bij een grooter kring belangstelling wekken — eene belangstelling, die vroeg of laat ook der wetenschap weder ten goede komt.

En toen hij in 1849 eene reeks voorlezingen, te Utrecht gehouden, onder den titel »de macht van het kleine" in het licht gaf, had hij daarmede een eersten stap gezet op den weg, die hem naar een schoon verschiet gevoerd heeft, den weg waarlangs hij niet alleen het oor, maar vooral ook het hart zijner landgenooten bereikte en veroverde. Zijne populair wetenschappelijke geschriften zijn meesterstukken in hun genre en, naast het zooeven genoemde, zijn er nog drie, die in hooge mate de aandacht trokken en wel »de voorwereldlijke scheppingen vergeleken met de tegenwoordige" (1857) waaruit ik zoo straks reeds geciteerd heb, »de bouwkunst der dieren" en het onder den pseudonym van Dr. DIOSCORIDES verschenen: *Anno* 2065, dat later in

een tweeden druk: *Anno* 2070 geworden is. Over den inhoud van deze vier geschriften, ons allen welbekend, zal ik hier niet uitweiden. Dat zij herdrukt en bovendien in het Duitsch, Engelsch en Deensch vertaald werden, bewijst hoe grooten opgang zij gemaakt hebben. Sedert HARTING ze in het licht zond, is er geen populair schrijver onder ons opgestaan, die het hem, ook maar in de verte, heeft nagedaan. En niet licht zal iemand dermate den gemoedelijken toon weten te treffen, vermengd met de fijne ironie en met den geestigen spot, die vooral in het laatste der vier bedoelde werkjes zoo in haar volle kracht schitteren. Wàt HARTING daar over examina, over algemeen stemrecht, over emancipatie der vrouw, over koloniale exploitatie, in den fantastischen vorm eener toekomst-profetie behandelt, het is alles zóó actueel, al werd het reeds voor meer dan twintig jaren geschreven, en het is zóó onderhoudend behandeld, dat een nieuwe oplage zeer zeker binnen korten tijd door het Nederlandsch publiek zou zijn uitgeput.

Men kan van HARTING als popularisator niet spreken, zonder zich de lange rij deelen voor den geest te roepen, die wij kennen als het *Album der Natuur.* HARTING was hiervan niet alleen de oprichter, maar inderdaad de ziel. Zijne groote belezenheid, ook in andere takken van natuurwetenschap, dan de meer bepaald door hemzelf beoefende, maakten hem tot het ideaal van een redacteur voor zoodanig tijdschrift, en het heeft onder zijne leiding eene periode van grooten bloei doorleefd.

Verschillende artikelen, die van zijne hand in het Album verschenen waren, zagen nogmaals in een Duitsch kleed het licht en wel als een tweetal bundels »Skizzen aus der Natur."

Alweder nopen mij de grenzen, die deze schets niet mag overschrijden, hier af te zien van eene meer uitvoerige bespreking, hoe gemakkelijk het mij ook zou vallen in dat Album grepen te doen, die uw belangstelling zouden wekken.

Was het wonder dat HARTING, toen hij eenmaal bemerkt had dat het Nederlandsche volk zoo goed en zoo gaarne

naar hem luisterde, naar hem in wiens gemoed zooveel algemeen menschelijks welde, naast het exacte weten, dat zijnen geest vervulde; was het wonder, zeg ik, dat hij spoedig in de verzoeking kwam om ook op het gemoed zijner medeburgers in te werken, waar het gold iets te bevorderen, dat hij voor goed en waar hield? En was het wonder dat hij aan die verzoeking geen weerstand bood?

Mij dunkt, wij Nederlanders hebben alle reden ons over dit laatste te verheugen. Op menig punt en in menige omstandigheid zijn wij door HARTING's altijd wakkere hand uit den dommel opgeschud. Zóó in zake het onderwijs, toen hij met zijnen broeder en andere gelijkgezinden het schoolverbond oprichtte; zóó toen hij voor de Transvaalsche republiek, die tijdelijk voor Engelsche overheersching had moeten buigen, alarm sloeg, zoodra hij de teekenen waarnam, dat de oud-Hollandsche vrijheidsgeest ook dáár ontwaakt was en het juk poogde af te schudden; zóó ook toen hij na zijn emeritaat de pen opvatte om in een dagblad het goed recht der natuurwetenschap te verdedigen tegenover een bepaalden vorm van theologie, die zich geheel ten onrechte met *de* godsdienst tracht te vereenzelvigen. Wat HARTING ten opzichte van de hier aangestipte punten verricht heeft en hoe hij daarbij is opgetreden, werd ook door anderen reeds uitvoerig en voortreffelijk geschilderd. Liever dan in eene nieuwe omschrijving daarvan te treden, wil ik trachten, door enkele aanhalingen uit brieven zijner laatste levensjaren, u een beeld te geven van den man, den agitator, zooals hij zich zelf gaarne noemde, die met den geleerde in de persoon van HARTING zoo eng was samengeweven en die uit den aard der zaak weder krachtiger op den voorgrond kwam, toen zijn taak als leermeester en als voorganger op het gebied der wetenschap was afgeweven.

Laat ik beginnen met eene schets, die hij van zichzelf ontwierp, toen hij in antwoord op een brief, waarin hij optimist genoemd werd, in Maart 1885 schreef:

»Gij schrijft mij eene optimistische gezindheid toe, die »mij, helaas, niet toekomt. Ik zeg, *helaas*, want juist zijn »onwankelbaar optimisme maakte mijn besten vriend SCHRÖDER »VAN DER KOLK zulk een gelukkig en beminnelijk man. Ik »ben veeleer een pessimist." In dienzelfden brief geeft hij eene karakter-beschrijving van zichzelven, die hier zeer zeker verdient weergegeven te worden en die het verschil tusschen idealist en optimist, dat wel eens in het spraakgebruik uit het oog verloren wordt, zoo scherp omschrijft.

Hij zegt dan:

»* * noemde mij, toen hij mij onlangs bezocht, een »idealist. Ik vertrouw dien naam te verdienen en ik hoop »dat hij en al mijne vrienden ook idealisten zijn, want »zonder idealen, waarvoor men leeft en werkt, houdt de »mensch op mensch te zijn. Een paard zelfs maakt zich »een ideaal wanneer het den stal ruikt en harder gaat »loopen. Van den beginne des tijds af, waartoe mijne her»innering teruggaat, was mijn hoofdideaal: »*felix qui* »*poterit rerum cognoscere causas*". En dat ik tot de ver»wezenlijking daarvan ruimschoots gelegenheid heb gehad, »weet gij. Andere persoonlijke idealen, zooals rijkdom, eer, »macht zijn voor mij nooit idealen geweest. Integendeel, ik »vreesde deze veeleer, omdat zij eene grootere verantwoor»delijkheid met zich brengen en ik altijd groot respect voor »den kathegorischen imperativus heb gehad. Gij ziet dus, »waarde vriend, dat ik mijn over het algemeen werkelijk »gelukkig leven niet aan eene optimistische levensbeschou»wing wijten kan, maar meer aan de afwezigheid van wen»schen naar dingen, die voor mij weinig begeerenswaardig »schenen, al mogen zij dit ook voor anderen in hooge mate »zijn... maar tevens de bron van veel ongeluk dat hen treft. »Dit belet echter niet, dat ik voor het laatste zeer gevoelig »ben en onder elke domheid en dwaasheid, die daartoe aan»leiding geeft, werkelijk mede lijd, omdat mijne levendige »verbeelding de gevolgen voorziet en zoo het *cognoscere* »*causas* niet altijd gelukkig maakt. Daardoor wordt mijn

»hemel dikwijls bewolkt en trek ik mij zaken aan, die voor »anderen van minder beteekenis schijnen, of die zij van »zich afwerpen, omdat »men er toch niets aan doen kan.""

Hier hebben wij in Harting's eigene woorden kunnen naspeuren, hoe de ontvlambaarheid, waarvan hij zoo vele blijken gegeven heeft, meer aan zijn fijn besnaard en gevoelig gemoed, dan aan eene zekere natuurlijke strijdlustigheid moet worden toegeschreven.

In zijn laatste levensjaren waren in dat gemoed gewaarwordingen aan de oppervlakte gekomen, die waarlijk niet medewerkten om die levensjaren te verhelderen. Hij meende zeer duidelijke teekenen waar te nemen — en wie onzer durft zeggen, dat hij zich vergist heeft? — van een teruggang op geestelijk gebied, van een verlies aan zelfstandigheid en van een bereidwilligheid tot blinde volgzaamheid bij het individu en diensvolgens ook bij de menigte, waarvan door de drijvers en de heerschzuchtigen, zoowel op kerkelijk als op sociaal gebied handig gebruik wordt gemaakt.

Hoor slechts hoe hij in November 1884 schreef:

»Ik zie de toekomst van ons vaderland met groote zorg »tegemoet, minder omdat de tegenwoordige dominocratie »mij tegen de borst stuit, dan wel omdat het niet missen »kan of er moet iets vroeger of later eene reactie volgen, »waardoor andere volksleiders een gewillig oor vinden, ter- »wijl het volk, dat men niet heeft willen leeren denken, »maar alleen gelooven, onvoorbereid is en natuurlijk zeer »geneigd om alles aan te nemen, waardoor het eene betere »toekomst wordt voorgespiegeld, die onmogelijk verwezen- »lijkt kan worden. De zoogenaamde anti-revolutionnairen »hebben zelve de revolutie voorbereid, door aan onbe- »schaafden en onbevoegden zulk een grooten invloed op 's lands »zaken te verschaffen."

In een brief van acht dagen later (29 Nov. 1884) lezen wij:

»Het in den laatsten tijd hier te lande gebeurde heeft »mij wel eens doen twijfelen aan den vooruitgang van het

»menschelijk geslacht". Sprekende van de groote voorgangers op het gebied van het menschelijk denken op het einde der vorige eeuw, voegt hij daaraan toe: »Ook in hun tijd »waren zware wolken aan den hemel, maar zij konden niet »voorzien, dat een eeuw later, in het zich beschaafd noemend »Europa, de verlichting blijken zou nog zóó weinig ge»vorderd te zijn, als thans helaas het geval is bij de groote »meerderheid, en niet enkel bij „la vile multitude" VAN »THIERS, maar ook bij hen die zich gerechtigd achten als »leiders op te treden! Tweederlei vorm van beschaving! »Ziedaar het groote gevaar. De eene vorm begrijpt de andere »niet en kan haar niet begrijpen. Het mysticisme, dat men »waande overwonnen te hebben, heft weder overal het hoofd »op en zoekt zich een bondgenoot in het zeer begrijpelijk »socialisme van den grooten hoop, die door de te snelle »vermeerdering van de bevolking gestadig aangroeit."

Wanneer wij bedenken, dat deze woorden neergeschreven werden drie jaren vóór de bekende verkiezing te Schoterland, dan moet men erkennen dat HARTING een scherpen blik op komende gebeurtenissen had. Zal zich ook bewaarheden wat hij nog in dienzelfden brief schreef?: »De menschheid »zelve en met haar de ware beschaving en verlichting zullen »niet ondergaan, ofschoon het volstrekt niet onwaarschijnlijk »is, dat deze periode van achteruitgang lang zal duren en »dat de brandpunten van werkelijke beschaving zich zullen »verplaatsen onder achterlating van uitgestrekte ruïnes. Het »denkbeeld van zulk een toekomst voor Europa en met name »voor ons vaderland is benauwend en bedroevend."

Brachten dus zijne laatste levensjaren den altijd werkzamen man teleurstellingen en bezorgdheid, als de hierboven door hem beschrevene, daartegenover heeft hij toch zeker de groote voldoening gesmaakt, dat zijn optreden in de Transvaalsche aangelegenheden met zoo goeden en voor velen zoo onverwachten uitslag bekroond is geworden.

Ook moest het tot zijn bewustzijn doordringen, hoe hij,

die van zijn jonge jaren af voor de hoogere neigingen van den menschelijken geest persoonlijk in de bres was getreden en daaraan een groot deel van zijn leven had gewijd, nu ook van alle zijden geëerd en geliefd werd, als een strijder die zich niet alleen in dienst van de wetenschap, maar ook in dienst van de menschheid had aangegord.

Naast de spreuk, die hij hierboven in een zijner brieven tot zijn lijfspreuk gekozen heeft, mogen wij het *Homo sum* en wat daarop volgt, in vollen omvang op hem toepassen. En waar zijn beeld in onze herinnering ons voor den geest treedt, als dat van den eerwaardigen grijsaard met de trouwe oogen en met de welluidende stem, daar zullen wij niet vergeten, hoe wij dat oog wel hebben zien bliksemen en hoe wij die stem hebben hooren trillen van verontwaardiging.

Hem, die van zoovelen onzer de voorganger was op wetenschappelijk terrein, hem hebben wij niet altijd gevolgd waar hij als strijder tegen het verkeerde, ook buiten de wetenschap, optrad. Deels uit gemakzucht, deels uit misplaatste bescheidenheid, deels uit het beginsel, zoo straks door hem gewraakt: »dat men er tòch niets aan doen kan."

Van harte hoop ik, dat er nog iemand opsta die ons Harting hier in zijn volle wapenrusting schildere, eene schildering waartoe zijne brieven, ook die van politieke strekking, alsmede wat door hem in dagbladen in het licht gegeven werd, ruimschoots materiaal zullen aanbieden. Bedrieg ik mij niet, dan zijn door hemzelf ten aanzien van een deel zijner omvangrijke correspondentie reeds maatregelen genomen, die dit gemakkelijk zullen maken.

Zoodanig beeld van Harting zal misschien, meer nog dan het hierboven door mij ontworpene, kunnen medewerken om dat gedeelte van het Nederlandsche, volk dat niet aan het wachtwoord van eene *ecclesia militans* gehoorzaamt, te overtuigen van de noodzakelijkheid eener nauwe aaneensluiting, die thans — tengevolge van halfheid en gemakzucht, beiden door Harting zoozeer verfoeid, — dikwijls zoo onvoldoende wordt nagestreefd.

En waarlijk, hij was niet door zwartgalligheid beneveld, toen hij den ernst der tijden met donkere kleuren geschilderd heeft. De lange lijst zijner werken zou ook voor hem hare beteekenis verloren hebben, zoo hij de zekerheid had gehad, dat de achteruitgang, waarop hij doelde, werkelijk onvermijdelijk was. En waar ik heden hulde bracht aan den geleerde, lid van onze Akademie en van talrijke binnen- en buitenlandsche instellingen van wetenschap, die licht ontstoken heeft op zoovele duistere punten, kan een woord van waardeering niet misplaatst zijn van dàt onderdeel zijner persoonlijkheid, dat de duisternis in geheel andere schuilhoeken opspoorde en meedoogenloos vervolgde.

Wat hem in dien strijd zoo krachtig maakte en waardoor hij zoo overwegenden invloed op het denken en streven van zoovele land- en tijdgenooten verworven heeft, het is zijn volkomen belangeloosheid, zijn volkomen onbaatzuchtigheid.

Diezelfde eigenschap heeft zijn geheelen levenswandel gekenschetst: zij moge nog velen die na hem komen ten voorbeeld en ter opwekking blijven!

HARTING'S GESCHRIFTEN.

Eene volledige lijst wordt reeds aangetroffen in het levensbericht van HARTING, dat BUYS BALLOT gegeven heeft in de berichten van de Maatschappij der Nederlandsche letterkunde te Leiden, 1886/7. Die lijst is chronologisch gerangschikt: de onderstaande, die overigens met die van BUYS BALLOT overeenkomt, is op andere wijze gegroepeerd, ten einde het overzicht van HARTING's veelzijdige werkzaamheid op zoo velerlei gebied gemakkelijk te maken. Van de opstellen in het Album der Natuur zijn hier al diegene vermeld, die ook in de inhoudsopgave onder HARTING's naam verschenen; niet al de kortere aanteekeningen, die met het welbekende Ḩg gewaarmerkt waren.

A. DIERKUNDE EN VERGELIJKENDE ONTLEEDKUNDE.

1852. *Het lichten van dieren. p. 225.

„ *Iets over vischfokkerij. p. 374.

1854. Handboek der vergelijkende ontleedkunde, naar het Hoogduitsch van OSCAR SCHMIDT. Tiel, H. C. A. CAMPAGNE.

*) De met * geteekende opstellen zijn afkomstig uit het *Album der Natuur* en het cijfer daarachter verwijst naar de bladzijde van het deel.

1854. **Over kunstmatige uitbroeding van vischeieren.**
(Aanteekeningen van het verhandelde in de sectievergaderingen van het Provinciaal Utrechtsch Genootschap, 26 Juni. p. 35).

1856. *De staart der gewervelde dieren. p. 299.

1857. *De borende schelpdieren. p. 289.

1858. *De kameleon. p. 49.

» *De honigdauw. p. 257.

» Note sur les corpuscules sanguins du Cryptobranchus Japonicus.
(Versl. en Meded. der Kon. Akademie van Wetensch. Deel VII, p. 368).

1860. Verslag over den paalworm, uitgegeven door de Natuurk. Afdeeling der Kon. Akademie van Wetenschappen. Amsterdam, C. G. VAN DER POST.
(Versl. en Meded. der Kon. Akademie van Wetensch.)
De Commissie bestond uit de H.H. W. VROLIK, P. HARTING, D. J. STORM-BUIJSING, J. W. L. VAN OORDT en E. H. VON BAUMHAUER.

» Remarques sur la manière dont les Tarets perforent le bois.
(Annales des Sciences naturelles. Zoologie. Vol. XIV, p. 127).

1861. **Description de quelques fragments de deux Céphalopodes gigantesques.**
(Verhand. der Kon. Akademie van Wetensch. Dl. IX).

» Verslag van de Heeren P. HARTING, F. A. W. MIQUEL en J. VAN DER HOEVEN over een in hunne handen gesteld, uit zee opgehaald organisch voorwerp, over gronden door diepzeeloodingen in de Banda-zee opgebracht en over passaatstof.
(Versl. en Meded. der Kon. Akademie van Wetensch. Dl. XI, p. 286).

» De nestbouw van Arachthera longirostris.
(Versl. en Meded. der Kon. Akademie van Wetensch. Dl. XII, p. 95).

1862—74. **Leerboek van de grondbeginselen der dierkunde in haren geheelen omvang.** Tiel. CAMPAGNE.

1862. Deel I. **Schets der algemeene dierkunde.**

1864. Deel II. 1e Afd. **Natuurhistorisch overzicht der Ruggemergs-dieren of gewervelde dieren.**

1867. Deel II. 2e Afd. **Morphologie der Ruggemergs-dieren of gewervelde dieren.**

1870. Deel III. 1e Afd. **Natuurhistorisch overzicht der ongegewervelde dieren.**

1871—1874. Deel III. 2e Afd. **Morphologie der ongewervelde dieren.**
(De tweede Afdeelingen van Deel II en III ook onder den bijzonderen titel van: Leerboek der vergelijkende ontleedkunde).

1862. *Nog iets over den honigdauw. p. 95.

1864. Bijdragen tot de kennis der mikroskopische fauna en flora van de Bandazee, naar aanleiding van eenige door diepzeeloodingen van 990—4000 vademen uit die zee opgebrachte gronden.
(Verhand. der Kon. Akademie van Wetensch. Dl. X).

1864. **L'appereil épisternal des oiseaux.**
(Publié par la Société des Arts et Sciences d'Utrecht. Utrecht C. v. D. Post).

1867. *De Mammout. p. 322, 354.

1868. **Notices zoölogiques, anatomiques et histiologiques sur l' Orthragoriscus ozodura, suivie de considérations sur l'ostéogénie des Téléostiens en général.**
(Verhand. der Kon. Akademie van Wetensch. Dl. XI).

1869. Observations sur l'étendue relative des ailes et le poids des muscles pectoraux dans les animaux vertébrés volants.
(Archives Néerl. des Sciences exactes et naturelles. Dl. IV p. 33).

1870. **Mémoire sur le genre Potérion.**
(Publié par la Société des Arts et Sciences d'Utrecht. Utrecht C. v. D. Post).

» *Een zoölogische excursie naar de Roode Zee. p. 207.

1871. *De diepten der zee en hare bewoners. p. 1.

» Blik op de uitbreiding der zoölogische kennis naar aanleiding der vergelijking van verschillende stelsels.
(Versl. en Meded. der Kon. Akademie van Wetensch. 2e R. Dl. V. p. 252).

1871. Schets van een nieuw stelsel van zoölogische nomenclatuur.
(Versl. en Meded. der Kon. Akademie van Wetensch. 2e R. Dl. V. p. 311).
Vertaald in Arch. f. Naturgesch. Dl. XXXVII, p. 25.

1872. *Hydrostatische toestellen in het dierenrijk. p. 353.

» De physometer, een nieuw werktuig tot bepaling van veranderlijk volumen van lucht en van andere lichamen.
(Versl. en Meded. der Kon. Akademie van Wetensch. 2e R. Dl. VI. p. 288).

» Le physomètre, nouvel instrument pour la détermination de volumes variables d'air ou d'autres corps, surtout de la vessie natatoire des poissons.
(Archives Néerl. des Sciences exactes et naturelles. Dl. VII. p. 289)

» Brief aan de Fransche Akademie, naar aanleiding eener mededeeling van Boussingault over den honigdauw.
(Comptes Rendus de l'Académie des Sciences. T: LXXIV, p. 472).

1873. Das Physometer.
(Poggendorff's Annalen für Physik und Chemie. Dl. CXLVIII, p. 126).

» *Een zoölogisch station. p. 143.

1874. Brief aan de Fransche Akademie over de werking van de zwemblaas bij de visschen.
(Comptes Rendus de l'Académie des Sciences. T. LXXVIII, p. 1064).

» *Dierlijke vermomming. p. 1.

1882. *Een zoölogisch station in Oost-Indië. p. 380.

B. SYNTHETISCHE MORPHOLOGIE.

1840. Etude microscopique des précipités et de leurs métamorphoses appliquée à l'explication de divers phénomènes physiques et physiologiques.
(Bulletin des sciences physiques et naturelles en Néerlande. p. 287).

1841. Gissingen betreffende de eerste vorming der cellen en derzelver kernen in plantaardige en dierlijke weefsels, gegrond op het onderzoek van anorganische praecipitaten.
(Tijdschrift voor natuurlijke geschiedenis en physiologie. Dl. VIII. p. 179—202).

1843. Over de wijze van ontstaan, den oorspronkelijken vorm en de opvolgende veranderingen der door praecipitatie voortgebrachte organische en anorganische vaste stoffen, inzonderheid over de verschijnselen bij de vorming van kristallen.
(Tijdschrift voor natuurlijke geschiedenis en physiologie. Dl. X. p. 151—238).

» Over den invloed, welken de warmte uitoefent op de metamorphose der praecipitaten.
(Tijdschrift voor natuurlijke geschiedenis en physiologie. Dl. X. p. 239—288).

1851. Over de vorming van kunstmatig bindweefsel uit eiwit.
(Nederlandsch Lancet. 3e Serie. I, p. 164).

1872. **Recherches de Morphologie synthétique sur la production artificielle de quelques formations calcaires organiques.**
(Verhand. der Kon. Akademie van Wetensch. Dl. XIII).

» Sur la production artificielle de quelques unes des principales formations calcaires organiques.
(Archives Néerl. des sciences exactes et naturelles. Dl. VII. p. 186).

C. WEEFSELLEER EN MICROSCOPIE.

1839. Bijdrage tot de mikroskopische kennis der zachte dierlijke weefsels.
(Tijdschrift voor natuurlijke geschiedenis en physiologie. Dl. VI. p. 1—45).

» Description d'un microscope à lentilles fortement grossissantes et d'un microscope solaire portatif, suivie par quelques observations pour servir à l'histoire microscopique des tissus moux des animaux.
(Bulletin des sciences physiques et naturelles en Neerlande. p. 353).

1840. Mikrometrische bepalingen en mikroskopische aanteekeningen.
(Tijdschrift voor natuurlijke geschiedenis en physiologie. Dl. VII. p. 165—256).

» Limites de la sensibilité de quelques réactifs.
(Bulletin des sciences physiques et naturelles en Néerlande. p. 45).

» Description d'un procédé pour construire des lentilles microscopiques fortement grossissantes.
(Bulletin des sciences physiques et naturelles en Néerlande p. 370.)

1841. Over eene door mij vervaardigde balans.
(Kunst- en Letterbode, p. 258.)

1843. Middel om mikroskopische voorwerpen te bewaren.
(Tijdschrift voor natuurlijke geschiedenis en physiologie. Dl. X. p. 289).

1845. Recherches micrométriques sur le développement des tissus et des organes du corps humain, précédées d'un examen critique des différentes méthodes micrométriques. 4⁰. Utrecht. KEMINK & ZN.

» Over getalsontwikkeling der elementaire deelen.
(Aanteekeningen van het verhandelde in de sectievergaderingen van het Provinciaal Utrechtsch Genootschap, 1 Juli, p. 28).

1846. Bijdragen tot de geschiedenis der mikroskopen in ons vaderland. Utrecht. VAN PADDENBERG & C⁰.

1847. Over de grenzen der zichtbaarheid der voorwerpen, zoowel met het ongewapend als met het gewapend oog.
(Aanteekeningen van het verhandelde in de sectievergaderingen van het Provinciaal Utrechtsch Genootschap. 25 Juni. p. 46).

» Bepaling van den brekingsindex van vochten.
(Aanteekeningen van het verhandelde in de sectievergaderingen van het Provinciaal Utrechtsch Genootschap. 28 Juni. p. 55).

1848—1854. **Het mikroskoop, deszelfs gebruik, geschiedenis en tegenwoordige toestand.** Utrecht. VAN PADDENBERG & C⁰.

Dl. I. Theorie en algemeene beschrijving der mikroskopen. 1848.

Dl. II. Het mikroskopisch onderzoek. 1848.

Dl. III. Geschiedenis en tegenwoordige toestand der mikroskopische werktuigen. 1850.

Dl. IV. Handleiding tot oefening. Plantaardige weefsels, dierlijke weefsels. Tiel. CAMPAGNE. 1854.

1849. Over varikeuse haarvaten.
(Nederlandsch Lancet. 2e Serie, Dl. IV, p. 65).

1850. Beschrijving van een nieuwen verlichtingstoestel voor doorschijnende mikroskopische voorwerpen.
(Nederlandsch Lancet, 2e Serie, Dl. VI. p. 457).

1851. Iets over de bloedschijfjes.
(Nederlandsch Lancet, 2e Serie, Dl. I. p. 224).

» Over het gebruik van gerectificeerde steenkolenolie als bewaarmiddel van de anatomische praeparaten.
(Aanteekeningen van het verhandelde in de sectievergaderingen van het Provinciaal Utrechtsch Genootschap. 22 Juni. p. 18).

1853. Vulling van been- en tandkanaaltjes met een aftreksel van alkannawortel en terpentijnolie.
(Aanteekeningen van het verhandelde in de sectievergaderingen van het Provinciaal Utrechtsch Genootschap. 27 Juni. p. 155).

» Verslag over den vermoedelijken uitvinder van den mikroskoop.
(te zamen met C. J. MATTHES.)
(Versl. en Meded. der Kon. Akademie van Wetensch. Dl. I. p. 64).

1858. De nieuwste verbeteringen van het mikroskoop en zijn gebruik sedert 1850. Tiel. CAMPAGNE.

1859. Hoogduitsche vertaling der drie eerste deelen van het hierboven genoemde werk onder den titel: **Das Mikroskop, Theorie, Gebrauch, Geschichte und gegenwärtiger Zustand desselben,** übersetzt von Dr. THEILE. Braunschweig, B. VIEWEG & SOHN.

1861. De nieuwere lensenstelsels van MERZ en van HARTNACK en de grenzen van het optisch vermogen onzer hedendaagsche mikroskopen.
(Versl. en Meded. der Kon. Akademie van Wetensch. Dl. XI. p. 265).

D. BOTANIE.

1842. Bijdrage tot de anatomie der Cacteën.
(Tijdschrift voor natuurlijke geschiedenis en physiologie. Dl. IX. p. 181—244).

1844. Waarnemingen over den groei der planten en de omstandigheden, die daarop betrekking hebben.
(Tijdschrift voor natuurlijke geschiedenis en physiologie. Dl. IX. p. 296—248).

» Over de ontwikkeling der elementaire weefsels gedurende den groei van den eenjarigen dicotyledonischen stengel.
(Tijdschrift voor natuurlijke geschiedenis en physiologie. Dl. XI. p. 229—235).
Vertaald in Ann. des Sciences natur. Botan. 1845. IV. p. 210 en Linnaea 1847. XIX. p. 465.

1846. Recherches sur la nature et les causes de la maladie des pommes de terre en 1845.
(Nieuwe Verhand. v. d. 1e klasse Kon. Ned. Instituut v. Wetensch. Dl. XII. p. 203—298).
Uittreksel in de Annales des Sciences natur. Botanique 1846 p. 42.

» Over de ziekte der aardappelen.
(Aanteekeningen van het verhandelde in de sectievergaderingen van het Provinciaal Utrechtsch Genootschap 25 Juni p. 8).

» Michrochemische onderzoekingen over den aard en de ontwikkeling van den plantaardigen celwand.
(Scheikundige Onderzoekingen gedaan in het Laboratorium der Utrechtsche Hoogeschool. Dl. III. p. 31).

1847. Brief an Hrn. H. von Mohl zur Beantwortung seines Aufsatzes: Ueber das Wachsthum der Zellmembran.
(Botanische Zeitung. Dl. V, p. 337).

1848. Ueber das Wachsthum der vegetabilischen Zellmembran.
(Holländische Beiträge. Dl. I, p. 185).

1849. Over het maaksel der graankorrels, met het oog op de voeding (met Donders).
(Aanteekingen van het verhandelde in de sectievergaderingen van het Provinciaal Utrechtsch Genootschap. 25 Juni. p. 53).

1850. Over sapbeweging in den wijnstok (met Krecke).
(Aanteekeningen van het verhandelde in de sectievergaderingen van het Provinciaal Utrechtsch Genootschap. 25 Juni. p. 18).

1852. *De plantengroei in de keerkringsgewesten. p. 1.

1853. **Monographie des Marattiacées,** suivie de Recherches sur l'anatomie, l'organogénie et l'histogénie du genre Angiopteris et de considérations sur la structure des fougères en général. Leide et Dusseldorf, Arntz & Co.

(In vereeniging met W. H. de Vriese, die het systematische gedeelte heeft bewerkt).

» Verslag over de voortgezette onderzoekingen aangaande de sapbewegingen van den wijnstok.

(Aanteekeningen van het verhandelde in de sectievergaderingen van het Provinciaal Utrechtsch Genootschap, 27 Juni p. 40. Voortzetting van hetzelfde p. 156).

» Proeven over de bron der stikstof voor de planten.

(Aanteekeningen van het verhandelde in de sectievergaderingen van het Provinciaal Utrechtsch genootschap. 27 Juni. p. 156).

1855. Spectroskopisch onderzoek van Chlorophyll.

(Aanteekeningen van het verhandelde in de sectievergaderingen van het Provinciaal Utrechtsch Genootschap. 26 Juni. p. 38).

» Onderzoekingen over de bron der stikstof voor de planten en het ammoniakgehalte der dampkringslucht (door J. W. Gunning en P. Harting).

(Versl. en Meded. der Kon. Akademie van Wetensch. Dl. III. p. 38.
Uittreksel in de Comptes Rendus 1855. Dl. XII. p. 942).

» Tegenbedenkingen op het betoog van den Heer G. J. Mulder: Vanwaar bekomen de niet-bemeste planten hare stikstof?

(Versl. en Meded. der Kon. Akademie van Wetensch. Dl. III. p. 88).

» Ueber das Absorptionsvermögen des reinen und des unreinen Chlorophylls für die Strahlen der Sonne.

(Poggendorff's Annalen für Physik und Chemie. Dl. XCVI. p. 543).

1858. Naamlijst der planten op de eilanden Texel en Wieringen verzameld door eenige leden van het gezelschap Natura dux nobis et auspex.

(Versl. en Meded. der Kon. Akademie van Wetensch. Dl. VII. p. 257).

E. GEOLOGIE.

1848. Over Foraminiferen en Diatomeën in onzen vaderlandschen bodem.
(Aanteekeningen van het verhandelde in de sectievergaderingen van het Provinciaal Utrechtsch Genootschap, 26 Juni. p. 23).

1850. Over den bodem van Amsterdam.
(Aanteekeningen van het verhandelde in de sectievergaderingen van het Provinciaal Utrechtsch Genootschap, 24 Juni. p. 7).

1851. Beschrijving van het Breukelerveen.
(Aanteekeningen van het verhandelde in de sectievergaderingen van het Provinciaal Utrechtsch Genootschap, 22 Juni p. 20).

1852. **De bodem onder Amsterdam, onderzocht en beschreven.**
(Nieuwe Verhand. 1e klasse van het Kon. Ned. Instituut v. Wetensch. 3e R. D. V, p. 73—232).

1853. Het eiland Urk, zijn bodem, voortbrengselen en bewoners. Utrecht, VAN PADDENBERG & Co.

» De bodem onder Gorinchem.
(Verh. der Commissie v. d. geologische kaart van Nederland Dl. I. p. 103).

1854. Het eiland Urk (uittreksel door STARING).
(Verhand. der Commissie v. d. geologische kaart van Nederland Dl. II. p. 157).

1855. Over de daling van den Nederlandschen bodem in den voorhistorischen tijd.
(Versl. en Meded. der Kon. Akademie van Wetensch. Dl. III. p. 278).

1858. Description d'un diamant remarquable contenant des cristaux.
(Verhand. der Kon. Akademie van Wetensch. Dl. VI).

1866. *De St. Pietersberg bij Maastricht. p. 257, 289).

1872. Een woord over eenige diepe putboringen te Utrecht.
(Versl. en Meded. der Kon. Akademie van Wetensch. 2e R. Dl. VI. p. 181).

1874. **Notice sur un cas de formation de fulgurites et sur la présence d'autres fulgurites dans le sol de la Néerlande.**
(Verhand. der Kon. Akademie van Wetensch. Dl. XIV).

1874. De bodem van het Eemdal.
(Versl. en Meded. der Kon. Akademie van Wetensch. 2e R. Dl. VIII. p. 282).

1875. Bijdrage tot de kennis der geologische gesteldheid van den bodem onder Utrecht en van het Eemdal.
(Versl. en Meded. der Kon. Akademie van Wetensch. 2e R. Dl. IX. p. 42).

» **Le système Eemien.**
(Archives Néerland. des Sciences exactes et naturelles. Dl. X. p. 443).

1877. De geologische en physische gesteldheid van den Zuiderzeebodem in verband met de voorgenomen droogmaking.
(Versl. en Meded. der Kon. Akademie van Wetensch. 2e R. Dl. XI. p. 301).

1878. Nieuwe proeven over de doordringbaarheid van zand en van klei door water en beschrijving van een zandschifter.
(Versl. en Meded. der Kon. Akademie van Wetensch. 2e R. Dl. XIII. p. 228).

1879. Temperatuurbepalingen in een 369 M. diepen put te Utrecht.
(Versl. en Meded. der Kon. Akademie van Wetensch. 2e R. Dl. XIV. p. 394).

» Déterminations thermométriques faites dans un puits de 369 Mètres de profondeur à Utrecht.
(Archives Néerl. des Sciences exactes et naturelles. Dl. XIV. p. 463).

F. ANTHROPOLOGIE.

1856. *Een stad der dooden in Noord-Amerika. p. 59.

1857. *Nog een woord over de zoogenaamde Azteken. p. 372.

1859. *Nog iets over de Niam-Niams. p. 251.

1860 *Iets over voorhistorische chronologie en den vermoedelijken ouderdom van het menschelijk geslacht op aarde. p. 22.

1860. Verslag van een onderzoek van menschelijke beenderen, opgegraven aan de zuidzijde van den Wageningschen berg.

(Aanteekeningen van het verhandelde in de sectievergaderingen van het Provinciaal Utrechtsch Genootschap. 25 Juni. p. 5.

1861. Le Képhalographe. Nouvel instrument destiné à déterminer la figure et les dimensions du crâne ou de la tête humaine. Publié lors du CCXXV^me^ anniversaire de l'Université d'Utrecht. C. v. d. Post.

1863. *Iets over vergelijkende maatschappijkunde. p. 1.

1869. **Sur une asymmétrie du squelette humain se transmettant héréditairement.**

(Archives Néerl. des Sciences exactes et naturelles. Dl. IV. p. 44).

1874. Le plan médian de la tête Néerlandaise masculine, déterminé d'après une méthode nouvelle.

(Verhand. der Kon. Akademie van Wetensch. Dl. XV).

1882. *Vermindert de omtrek van het hoofd? p. 95.

1883 *Omtrek van het hoofd. p. 283.

G. GENEESKUNDE.

1835. Dissertatio medico-practica inauguralis sistens observationes choreae sancti viti et febris puerperalis. Utrecht, Van Paddenberg & Co.

1842. Bedenkingen tegen eenige punten van het rapport der Commissie belast met de herziening der geneeskundige staatsregeling hier te lande. Utrecht. Van Paddenberg & Co.

1868. De verplaatsing der kweekschool voor militaire geneeskundigen naar Amsterdam. Utrecht, L. E. Bosch & Zoon.

» Rapport aan den Koning van de Commissie tot onderzoek van het drinkwater te 's Gravenhage. Leden der Commissie waren: J. A. Beijerinck, J. F. Boogaard, H. van Capelle, L. J. Egeling, A. W. M. van Hasselt, J. C. Jäger, L. C. Levoir, W. C. H. Staring, J. W. Gunning en P. Harting.

1873. *Hallucinatiën en verwante verschijnselen. p. 161.
1875. *Hoe zorgen wij het best voor onze dooden? p. 161.
1882. Brief aan H. Milne Edwards over het gevaar eener hypnotische behandeling van menschen.
(Comptes Rendus de l'Académie des Sciences. T. XCIV, p. 386).

G. PHYSICA EN METEOROLOGIE.

1849. Over twee nieuwe physische werktuigen, een drijfbalans en een atmometer of verdampingsmeter.
(Aanteekeningen van het verhandelde in de Sectievergaderingen van het Provinciaal Utrechtsch Genootschap. 25 Juni. p. 6).
1853. *De hagel. p. 33.
1855. Over kleine maalstroombewegingen in mengsels van water met vluchtige stoffen.
(Versl. en Meded. der Kon. Akademie van Wetensch. Dl. III. p. 445.
Vertaald in Poggendorff's Annalen 1856. Dl. XCVII p. 50).
1859. *Lichtbeelden. p. 97.
1859. *Veenrook en andere drooge nevels. p. 194.
» *De twee gewichtigste Nederlandsche uitvindingen op natuurkundig gebied. p. 323—355.
1867. *Oude optische werktuigen, toegeschreven aan Zacharias Jansen en eene beroemde lens van Christiaan Huygens teruggevonden. p. 257.
» *De tienvoetskijker van Christiaan Huygens hersteld. p. 313.
1871. *Een hagelbui in Noord-Amerika. p. 124.

H. BIOGRAFIE.

1868. Christiaan Huygens, in zijn leven en werken geschetst. Groningen, Gebr. Hoitsema.
» *Christiaan Huygens, in zijn leven en werken geschetst. p. 33.

1868. Levensbericht van Jan van der Hoeven.
(Jaarboek der Kon. Akademie van Wetensch.).

1869. * Christiaan Huygens in de Parijsche Akademie van Wetenschappen. p. 16.

1871. Iets over van Doornik en zijn aandeel aan de ontwikkelingshypothese, gevolgd door eenige opmerkingen aangaande den tegenwoordigen staat der laatste.
(Versl. en Meded. der Kon. Akademie van Wetensch. 2e R. Dl. V. p. 367).

1876. * Levensschets van Joh. Swammerdam. p. 1.

1877. * Darwin. p. 129.

» * Odoardo Beccari. p. 258.

» * Gauss en Laplace. p. 370.

1878. * Pieter Camper in zijn leven en werken geschetst. p. 1.

» * Nogmaals Christiaan Huygens. p. 308.

1882. * Bij Darwin's dood. p. 227.

1883. Charles Darwin.
(Almanak van de Maatschappij tot Nut van 't Algemeen.

» Thomas Henry Huxley.
(Mannen van beteekenis).

» * Johannes Florentius Martinet. p. 1.

1885. * George Everard Rumphius. p. 1.

I. POLEMISCH.

1845. De handelingen der vergaderingen van de 1ste klasse van het Kon. Nederl. Instituut op den 28 Nov. 12 en 24 Dec. 1846 toegelicht door J. Harting.
(Niet in den handel).

1848. De Heer Jac. Moleschott privaat-docent te Heidelberg in zijne verhouding tegenover de geneeskundige faculteiten in Nederland. Utrecht, Van Paddenberg & Co.

1867. Lettre à M. Leverrier (in de zaak van Huygens).
(Comptes Rendus de l'Académie des Sciences T. LXV. p. 987.

1868. Rapport fait à l'Académie royale des Sciences (door

P. Harting, P. Kaiser en J. Bosscha in de zaak van Christiaan Huygens).
(Versl. en Meded. der Kon. Akademie van Wetensch. 2e R. Dl. II. p. 349).

1871. * Eene terechtwijzing. p. 282.

1874. * Vivisectiën. p. 65).

» * Eene psychologische studie naar aanleiding van een hangend vraagstuk. p. 161.

1881. Natuurwetenschap tegenover theologie.
Natuurwetenschap en theologie met een toevoegsel.
Zijn er vaste natuurwetten? door Dr. Dioscorides.
(Artikelen in het Utrechtsch Dagblad).

1885. De natuurwetenschap tegenover de theologie.
(Utrechtsch Dagblad. April en Mei).

K. POPULAIR-WETENSCHAPPELIJK.

1849. **De macht van het kleine, zichtbaar in de vorming der korst van onzen Aardbol,** of overzicht van het maaksel, de geographische en de geologische verspreiding der polypen, der foraminiferen of polythalamiën en der kiezelschalige bacillariën of diatomeën. Utrecht, Van Paddenberg & Co.
Tweede verbeterde druk. Amsterdam, Bruchman 1866.
(Hoogduitsche vertaling door Dr. A. Schwartz met eene voorrede van M. J. Schleiden. Leipzig. Engelmann 1851.

1853. * De wonderboom in den Haarlemmerhout. p. 145.

» * De delfstoffen. p. 193.

1854. * Waterdroppels. Schetsen naar het leven. p. 1.

» * Het sluimerende leven. p. 147.

1854—57. Skizzen aus der Natur, aus dem Holländischen übersetzt von J. E. A. Martius mit einem Vorwort von M. J. Schleiden. Leipzig, Engelmann. I. 1854. II. 1857.

1855. * Kurk en kurkvorming. p. 13.

» * Het verst verledene en de verste toekomst Een blik in de schepping van het Heelal. p. 225.

1857. *De oorsprong der parelen, p. 120.
» *Iets over zeespinners. p. 348.
» *Tooneelen uit het leven van een reizenden natuuronderzoeker. p. 353.
» **De voorwereldlijke scheppingen, vergeleken met de tegenwoordige.** Tiel, H. C. A. CAMPAGNE.
(Hoogduitsche vertaling door J. E. A. MARTIUS met eene voorrede van M. J. SCHLEIDEN, Leipzig, ENGELMANN.)
1860. *Een gedenkteeken voor CHRISTIAAN HUYGENS. p. 55.
» *De bouwkunst der dieren. p. 277.
(Vervolg p. 289. 321. 353. 1861. p. 207. 225. 281. 293. 325. 376).
1862 **De bouwkunst der dieren.** Een boek voor allen die de natuur liefhebben. Groningen, ERVEN BOLHUIS HOITSEMA.
1870. Tweede druk, Volksuitgave.
1863. De inktvisschen.
(Volksalmanak voor het jaar 1863 uitgegeven door de Maatschappij tot Nut van 't Algemeen).
» De taal en stem der dieren.
(Jaarboekje uitgegeven door het Genootschap „Natura Artis Magistra").
» Het snoeien der boomen.
(Practische Volksalmanak.)
1864. *Een bezoek aan het Schollevaars-eiland. p. 243.
» *Smithson's Stichting te Washington. p. 303 en 314.
1865. *Een blik op het Amazone-gebied. p. 321.
» **Anno 2865. Een blik in de toekomst** door DR. DIOSCORIDES. Utrecht, J. GREVEN. Tweede druk.
Tweede, veel vermeerderde uitgave. 1866.
1866. In het Hoogduitsch vertaald onder den titel van: Anno 2066. Ein Blick in die Zukunft Weimar.
Derde vermeerderde druk. (Anno 2070). Utrecht. 1870.
Engelsche vertaling van A. BIKKER.
1867. *Vliegen. p. 97. 129. 161.
1869. *Denken de dieren bij hetgeen zij doen? p. 73.
» *Omvang der literatuur op het gebied der dierkunde. p. 158.
» *Een tweede wonderboom. p. 351.

1869. *Het tuighuis der dieren. p. 353.
1871. *Acclimatatie der dieren in Nieuw-Holland. p. 61.
» *Eene praktische toepassing der gevoelige vlammen. p 62.
» *Merkwaardige japansche metalen spiegels. p. 63.
» *Een schaatsenrijdersproef. p. 156.
» *Hoe PELOUSE professor werd. p. 157.
» *Middel tot dooding van insekten in de bouwaarde. p. 159.
*Nieuwe methode tot bewaring van vleesch. p. 254.
» *Waken en droomen. p. 287.
» *Gevoeligheid der hedendaagsche sterrekundige meetwerktuigen. p. 288.
» *Geheugen van een hond. p. 350.
» *De Victoria waterval. p. 382.
1872. *De pseudonym »Dioskorides". p. 63.
» *Hebben de eendvogels een scherp reukvermogen? p. 124.
» *Geleerde honden. p. 129 en 185.
» *Eene ontmoeting. p. 155.
» *Eene verklaring. p. 188.
» *Een waarschuwend voorbeeld. p. 192.
» *Noorderlicht bij daglicht gezien. p. 224.
» *Boerinnen aan het mikroskoop. p. 247.
» *Bijdragen tot de dierlijke psychologie. p. 304.
1873. *Eene nieuwe industrie. p. 10.
» *Nieuwe toepassing der photographie. p. 13.
» *Teekenen van overleg en andere zielshoedanigheden. bij dieren. p. 23.
» *Een gevecht tusschen een hyena en een man. p. 30, naschrift p. 31.
» *Dynamiet als ijsbreker. p. 52.
» *Eene waardige meerderjarigheidsverklaring. p. 114.
» *Eene merkwaardige vrouw. p. 91.
» *Twee verdienstelijke Nederlanders door een Engelschman herdacht. p. 115.
» *Een sigarenfabrikant in Noord-Amerika. p. 229.

1873. *Een Collegieproef. p. 230.
» *Belangrijke palaeontologische ontdekkingen in Noord-Amerika. p. 315.
» *De otter als jachtdier. p. 318.
» *Aluminium als pasmunt. p. 319.
» *De struisvogel van EDUARD MOHR. p. 320.
» *Eigenaardige werking van het zand tot vorming van schijnbaar door menschenhanden gemaakte steenen werktuigen. p. 346.
» *Eigendommelijke wijze van voortbeweging van sommige visschen. p. 348.
» *De stem van den Manitoe. p. 352.
1874. *Hoe een koe een krokodil ving. p. 32.
» *Hoe de Italianen hunne groote meesters vereeren. p. 157.
» *Nieuwe sterftetafels. p. 189.
» *Nieuwe toepassingen der photografie. p. 191.
» *De inktplant. p. 291.
» *De zijderupsteelt een bron van welvaart voor huisgezinnen. p. 293.
» *Eene nieuwe nestbouwende visch. p. 321.
» *Kleurblindheid. p. 324.
1875. *Een eigendommelijk middel om telegraafdraden te bewaren. p. 27.
» *Kleurend vermogen der aniline kleurstoffen. p. 28.
» *Goedkoop stoken. p. 29.
» *Wat de verbeelding al doet. p. 50.
» *Invloed van schapen op het karakter der vegetatie. p. 59.
» *Iets over de zeelt. p. 64.
» *Een geleerde olifant. p. 105.
» *Geheugen bij bijen. p. 106.
» *Een nest van jonge visschen. p. 110.
» *Een regenboog in een bosch. p. 112.
» *Een merkwaardige bliksemslag. p. 126.
» *Zelfmoord van een scorpioen. p. 127.
» *Zonnevlekken en wijnjaren. p. 128.

1875. *Eene vernuftige toepassing. p. 152.
» *De honigmieren. p. 158.
» *Een Amerikaansche telephone. p. 159.
» *Hoe men in Indië ijs maakt. p. 184.
» *Hout-industrie in Rusland. p. 191.
» *Bespoediging der rijpwording van vruchten. p, 222.
» *Nog iets omtrent het mogelijk voorkomen van steenkolen in het oosten van ons vaderland. p. 223.
» *Een onwillige lof van 's Rijks Museum. p. 224.
» *Door den bliksem getroffen. p. 254.
» *Boom aanplanting op het eiland Ascension (Een naschrift op het vorige). p. 285.
» *Bewaren van eieren. p. 316.
» *Hagelbui van 8 Augustus. p. 355.
» *Grot in Mexico. p. 378. Naschrift p. 383.
» *Invloed der wortels van levende planten op de rottingsverschijnselen. p. 384.
1876. *Sprinkhanen als voedsel. p. 56.
» *De gorilla in Europa. p. 93.
» *Een zonmachine. p. 94.
» *Nieuw bewaarmiddel van vleesch. p. 96. Naschrift p. 114.
» *Een eendenkooi. p. 115.
» *De toetssteen. p. 125.
» *Wederom een goed voorbeeld. p. 127.
» *Erfelijke genegenheid van een kat voor een hond. p. 222.
» *Collodion-gebit. p. 287.
» *Middel om te herkennen of een boom gedurende den zomer of gedurende den winter geveld is. p. 288.
» *Kunnen honigbijen kleuren onderscheiden? p. 288
» *Het asbest. p. 289.
» *Een merkwaardige visch. p. 290.
» *De kaarsenboom. p. 321.
» *Mosselen. p. 321.
» *Hoe week ijzer het hardste staal snijdt. p. 375.

1877. *Iets over de ammoniak-kwestie in verband met de lijkverbranding. p. 44. Naschrift p. 92.
» *De keizerlijke universiteit van Tokio in Japan. p. 126.
» *Een merkwaardige zonsopgang. p. 127.
» *De geologie en palaeontologie in Noord-Amerika. p. 319.
» *Nestbouw van den Goerami. p. 321. Naschr. p. 340.
» *Gebruik van de kracht van vallend water. p. 348.
» *De Meteoriet van Ställdalen. p. 349.
» *Hoe snel de mensch spreekt. p. 351.
» *Uitroeiing van de amerikaansche bisons. p. 352.
» *Ontstaan van een zwavelbron door den invloed der planten. p. 354.
» *Eene bergstorting. p. 382.
» *Een telegraafkabel vernield door een walvisch. p. 384.
» *Bescherming van ijzer tegen roest. p. 385.
» *Uitbreiding der photografie. p. 386.
1878. *Een slimme kreeft. p. 24.
» *Natuurkeus (?) ter bestrijding der zijdeworm-ziekten. p. 30.
» *Snelheid van een stormwind. p. 64.
» *De manen van Mars door Homerus benoemd. p. 64.
» *Eigendommelijke wijze van lijkverbranding. p. 94.
» *Een collegie-proef. p. 95.
» *Toeneming der aardwarmte in de diepte. p. 96.
» *De sprekende phonograaf. p. 126.
» *Kunnen insecten kunstbloemen onderscheiden van natuurlijke bloemen? p. 128.
» *Inkt om op glas te schrijven. p. 164.
» *Ongelijkmatige afslijting der rivieroevers. p. 228.
» *Weder zichtbaar maken van onleesbaar geworden inkt. p. 246.
» *De Minhocao. p. 320.
1879. *De groei van den haring. p. 52.
» *De klimaten der poolstreken. p. 63.
» *De uitvinding der slingeruurwerken. p. 126.

1879. * Een zonderlinge gewoonte van bijen en wespen. p. 128.
» * De Amerikaansche stormvoorspellingen. p. 156.
» * Een redeneerend paard. p. 157.
» * De ontdekker der Mars-satellieten. p. 158.
» * De heliostaat in den oorlog. p. 219.
» * Een nieuwe uitvinding van Edison. p. 220.
» * Eene voorgestelde vivisectie. p. 235.
» * De honigbij in Nieuw-Holland. p. 235.
» * De verwoesting in Noord-Amerika aangericht door sprinkhanen. p. 282.
» * Snelheid van zeer sterke geluidstrillingen. p. 314.
» * Melkkleuring van het mikroskoop. p. 315.
» * Zwaluwen en spreeuwen. p. 316.
» * Een kat rattenmoeder. p. 318.
» * Ouderdom der Kalifornische reuzenboomen. p. 318.
» * Hoe snel de telegraaf werkt. p. 319.
» * Oude plataan. p. 320.
» * Een kanoe uit het paalbouw-tijdperk. p. 350.
» * Een nieuw nuttig insekt. p. 350.
» * Een telegrafische vuurtoren. p. 351.
» * Een vleeschetende gans. p. 352.
» * Madera en maderawijn. p. 391.
» * Een reuzenvijgeboom. p. 392.
1880. * De huiskat. p. 15.
» * De tooverlantaarn bij chemische voorlezingen. p. 30.
» * De ziekte der koffijboonen, p. 58.
» * Een photometer voor photografen. p. 61.
» * Zelfontbranding der steenkolen op schepen. p. 64.
» * Een groot hol in Amerika. p. 87.
» * De radiometer in de photografie. p. 91.
» * Een woord over de flora en den physischen toestand van Midden-Europa tijdens het tertiaire tijdvak. p. 92.
» * Hardheid der termieten-woningen. p. 95.
» * Versnelling der photographie. p. 119.
» * Een merkwaardige rijpvorming. p. 120.
» * Zelfmoord van een scorpioen, p. 159.

1880. * Metallotherapie. p. 254.
» * De Aeolusharp. p. 257.
» * Gehoor van een wesp. p. 258.
» * Azokleurstoffen. p. 258.
» * Oplossing van een oud vraagstuk. p. 289.
» * Zelfmoord bij dieren. p. 312.
» * Het trekken der vogels. p. 317.
» * Werktuigen door olifanten uitgedacht. p. 318.
» * Een reusachtige dissociatie-toestel. p. 319.
» * Een storm in Missouri. p. 321.
» * Soya. p. 322.
» * In het land der Tembladores. p. 323.
» * De zoogyroskoop. p. 351.
» * De ziekte der koffiebladeren op Java. p. 353.
» * Het Britsch museum van natuurlijke historie. p. 378.
» * De worgboom op Matapolo. p. 379.
» * De Surinaamsche sidderaal. p. 380.
1881. * De beteekenis der zoologie voor de hedendaagsche beschaving p. 23.
» * Hoe op een les een chemische kromme te toonen. p. 44.
» * Hoe het gewicht van een olifant te bepalen. p. 76.
» * Reusachtige inktvisch. p. 104.
» * De philosophie der natuurkennis, inzonderheid der geologie. p. 105. 133.
» * Een paradox verschijnsel verklaard. p. 130.
» * Een kompasplant. p. 131.
» * Bescherming tegen vliegen, muggen, muskieten, bladluizen, enz. p. 132.
» * De Menhaden. p. 161.
» * Vroege uitvinding van een elektrische telegraaf. p. 162.
» * Een strijd met een Octopus. p. 163.
» * Roodgekleurde stokvisch. p. 322.
» * Verschijnselen in een donderwolk. p. 323.
» * Gephotografeerde bliksemstralen. p. 324.
» * Oude Amerikaansche reuzen. p. 353.

1881. * Illusiën. p. 354.
» * Oogenblikkelijke photografie. p. 378.
» * Verbetering in den scheepsbouw. p. 386.
1882. * De electriciteit aangewend ter ontdekking van de plaats van een kogel in een wond. p. 32.
» * Een zeeslang. p. 66.
» * Een astronomisch en meteorologisch instituut. p. 127.
» * Philotherie of Philanthropie. p. 131.
» * LEONARDA DA VINCI, uitvinder van den schroef als een voortstuwingswerktuig. p. 184.
» * Nogmaals bevers in Nederland. p. 192.
» * Een vrouwelijke dokter in China. p. 194.
» * Een herbarium van vijf en dertig eeuwen. p. 224.
» * Lichtverschijnselen bij het breken van zee-ijs. p. 226.
» * Het Lick-Observatorium. p. 274.
» * Een val van meteorieten. p. 289.
» * Eerste meridiaan. p. 290.
» * Een merkwaardige putboring. p. 321.
» * Schatting van de grootte van lichamen op afstand. p. 355.
» * Gevaren der elektriciteit. p. 382.
» * Telephoon-verbinding op grooten afstand. p. 386.
» * Nut van mieren in den tuinbouw. p. 387.
1883. * Chemische stoven. p. 93.
» * De groote komeet van 1882. p. 212.
» * De aardschudding van 17 Maart. p. 223.
» * Blazende putten. p. 254.
» * Een opmerkelijke boom. p. 256.
» * Bestaat er eene traditie bij de dieren. p. 286.
» * Rollende planten. p. 288.
» * Een kinderweger. p. 336.
» * Natuurlijke sneeuwballen. p. 383.
1884. * De boom van Kum-Bum. p. 31.
» * Raadselachtige voetsporen. p. 63.
» * De ontdekking der bacteriën. p. 131.
» * De uitbarsting van den Krakatau en hare gevolgen. p. 218.

» * Gevaar der nabeelden. p. 237.
» * De sneeuwflora van Zwitserland. p. 288.
» * Aardbeving te Enkhuizen in 1602. p. 345.
» * Humor in de natuur, een blad in het album van NICOLAAS BEETS. p. 355.
1885. * Een onthuld geheim. p. 66.
» * Japansche tooverspiegels. p. 227.
» * De kameel als tijd- en afstandsmeter. p. 264.
1886. * Het Eemdal en het Eemstelsel. p. 95.

L. REDEVOERINGEN.

1844. Over de belangrijkheid van mikroskopische onderzoekingen voor de geneeskunde.
(Rede uitgesproken bij gelegenheid der opening van eenen cursus over de mikroskopische histologie. Utrecht VAN PADDENBERG en Co.
1864. Redevoering over den voorhistorischen mensch tot opening der algemeene vergadering van het Provinciaal Utrechtsch Genootschap. Juni 1864.
» * Fragment uit eene redevoering, uitgesproken bij gelegenheid van het 50-jarig bestaan van het Natuurkundig Genootschap te Utrecht. p. 1.
1868. De inhoud der dierkunde, geschetst in eene openbare les, gehouden bij gelegenheid van zijn 25-jarig hoogleeraarsambt aan de Utrechtsche Hoogeschool. Utrecht. P. W. v. D. WEIJER.
(Niet in den handel).
1870. De strijd des levens. Rede uitgesproken bij de opening zijner lessen op 26 September. Utrecht, I. GREVEN.
1875. * Redevoering bij gelegenheid van het 200-jarig feest der herdenking van ANTH. VAN LEEUWENHOEK's ontdekking der mikroskopische wezens. p. 357.
1876. Wetenschap en geloof, een ernstig woord, gesproken tot zijne leerlingen op 25 en 26 September 1876. Utrecht, I. GREVEN.

1881. Rede, uitgesproken in de vergadering ter oprichting der Nederlandsche Zuid-Afrikaansche Vereeniging. Utrecht. L. E. BOSCH en ZOON.

» *De beteekenis der zoölogie voor de hedendaagsche beschaving. Rede bij de opening der lessen. p. 23.

1882. *Hoe men tot wetenschap komt, een blik in haar verleden, heden en toekomst. Rede bij de opening der lessen. p. 1.

M. GESCHRIFTEN VAN VERSCHILLENDEN AARD.

1855. *Natuurkennis als opvoedingsmiddel. p. 363.

1858. Gedachten over hooger onderwijs in ons vaderland. Tiel. CAMPAGNE.

1869. *Iets over materialisme en materialisten in verband met opvoeding en onderwijs. p. 129.

1878. Voorheen en thans, herinneringen, opmerkingen, wenken, door een oud-student. Utrecht. J. GREVEN.

1880. *Bescherming van nuttige diersoorten bij de wet. p. 215.

1881. Ernstige woorden tot zijne landgenooten. Amersfoort. SLOTHOUWER en ZOON.

» *Eene belegering van de poolstreek. p. 349.

1882. *Het internationaal onderzoek der poolstreek. p. 85.

» *Een gedenkteeken voor DARWIN. p. 325.

1883. *Welkomstgroet aan Dr. M. SNELLEN en zijne tochtgenooten. p. 353.

1884. *Het Transvaalsche goud. p. 18.

1885. *Natuurkennis als opvoedingsmiddel; een afscheidswoord. p. 393.

LEVENSBERICHT

VAN

R. A. MEES.

DOOR

H. KAMERLINGH ONNES.

RUDOLF ADRIAAN MEES werd den 27sten September 1844 te Rotterdam geboren. Hij was verwant aan verscheidene hoogst begaafde mannen *). Mr. G. MEES, eerst hoogleeraar te Deventer, daarna rechter te Rotterdam, en Mr. I. ACKERSDIJK †), hoogleeraar achtereenvolgens te Luik en te Utrecht waren zijne oudooms; zijn vader eindelijk was Mr. W. C. MEES §), president van de Nederlandsche Bank. De verdiensten van deze geleerden, welke de Koninklijke Akademie van Wetenschappen onder hare leden mocht tellen, zijn in hare jaarboeken geschetst. Niet minder verplichting dan aan hen heeft de wetenschap aan Dr. R. A. MEES, in leven hoogleeraar te Groningen **).

---

*) Voor het geslacht MEES, zie de levensschets van Mr. G. MEES Az. door C. J. G. BOOT, Jaarb. v. d. Kon. Akad. v. Wetensch. 1883.

†) Ter gedachtenis van Mr. J. ACKERSDIJK door H. J. KOENEN, Jaarb. v. d. Kon. Akad. v. Wetensch. 1861.

§) Levensbericht van Mr. W. C. MEES door N. G. PIERSON. Jaarboek der Kon. Akad. v. Wetensch. 1884.

**) Aan allen, die mij hunne vriendelijke hulp bij het samenstellen van deze levenschets hebben verleend, in 't bijzonder aan den broeder des overledenen, den Heer A. W. MEES, ingenieur te Utrecht, betuig ik hier gaarne mijn hartelijken dank.

Een beknopt overzicht van de levensjaren, waarin hij zich tot zijne eervolle loopbaan voorbereidde, moge voorafgaan aan het bericht over zijn wetenschappelijken arbeid.

Reeds jong moest Rudolf de liefderijke leiding van zijne moeder Jacoba Claudina Van den Ham (overleden 5 December 1853) ontberen. Mr. W. C. Mees echter »vader en moeder tegelijk voor zijne kinderen" *) besteedde aan hunne opvoeding de teederste zorg. Te Amsterdam, waarheen in 1849 het gezin verhuisd was, bezocht Rudolf aanvankelijk alleen de Fransche school van den heer L. Patoir. De Latijnsche school aldaar was in 1847 in een gymnasium veranderd en velen konden zich met de nieuwe regeling niet vereenigen. Zoo ontstonden verscheidene privaatinrichtingen voor het Latijn en Grieksch, terwijl velen, waaronder Dr. Bruining, een man van groote taalgeleerdheid, privaatlessen gaven. Het onderwijs, dat Rudolf op de school van den heer Patoir genoot, werd dan ook in 1857 aangevuld met privaatlessen in het Latijn en Grieksch van Dr. Bruining en van 1859 tot 1863 in de wiskunde van Dr. Van Lankeren Matthes. Onder de leerlingen van den laatste was Rudolf een der uitnemendste; hij onderscheidde zich niet alleen door buitengewonen ijver, maar ook door groote scherpzinnigheid, en Dr. Van Lankeren Matthes voorspelde reeds toen, dat hij eenmaal een goeden naam in de wetenschap zou krijgen. Gedurende een paar winters voordat Rudolf student werd, woonde hij een cursus in de natuurkunde bij, die vanwege de Maatschappij »Felix Meritis" door Mr. J. A. van Eijk voor een 30 à 40tal zoons en pupillen der leden werd gegeven. Aan 't einde van dezen cursus werd na gehouden examen aan een zeven- of achttal leerlingen een prijs, bestaande uit een of ander physisch instrument, toegekend. Telkenmale heeft Dr. Van Lankeren Matthes als bestuurder dien prijs aan Rudolf uit kunnen reiken. Heeft dit hem zeker in de studie der natuurkunde aangevuurd,

*) Levensb. door N. G. Pierson, Jaarb. 1884. p. 100.

de kring waarin Rudolf opgroeide, was reeds op zichzelf bij uitstek geschikt om den lust tot deze studie te ontwikkelen. De beoefening der wetenschap stond daar hoog aangeschreven. Mr. W. C. Mees was een fijn opmerker, die zijne kinderen in het nauwkeurig waarnemen der natuur heeft opgevoed. Op zijne reizen zag men hem planten verzamelen en drogen. Zijne kleinkinderen moesten later bloempjes voor hem plukken en ze van elkaar leeren onderscheiden. Zijne liefde voor de natuurwetenschap was zelfs zoo groot, dat hij soms het gevoel had zijne loopbaan gemist te hebben door de natuurstudie verlaten te hebben *). Met zulk een man om te gaan was voor de vorming van den jongen natuuronderzoeker goud waard.

De studiën van Mees met liefde aangevangen, namen een voorspoedig verloop. In 1861 deed hij admissie-examen en ging hij aan het Athenaeum te Amsterdam studeeren. Wel was in 1862 zijne gezondheid minder gunstig, althans zijn vader oordeelde het nuttig, dat hij eenigen tijd — de maanden Juli en Augustus — te St. Moritz en Rigi-Scheideck in Zwitserland vertoefde in gezelschap van zijne ooms R. P. Mees en L. Mees. Hij kon echter in 't laatst van 1863 te Utrecht zijne studiën in de philosophie vervolgen en in 1864 candidaatsexamen afleggen. In het studentenleven heeft Mees nooit veel gedeeld. Zich bij velen aan te sluiten was voor hem geene behoefte en voor de bekoring der luidruchtige vroolijkheid was hij niet ontvankelijk. Lichaamsoefeningen als paardrijden, zwemmen, schermen verrichtte hij meer uit plichtsbesef dan uit liefhebberij, doch hij genoot van wandelingen. Het verblijf aan de academie beschouwde hij bij voorkeur als het tijdperk, waarin men leert zich niet binnen de enge grenzen van het eigen vak op te sluiten, en waarin men eene veelzijdige ontwikkeling moet verwerven. Steeds ijverig studeerende en lezende onttrok hij zich niet aan den gezelligen omgang met zijne vrienden. En van

*) Levensbericht door N. G. Pierson, Jaarboek 1884.

de sympathie, die hij in latere jaren voor de studentenmaatschappij bleef gevoelen, gaf hij een aandoenlijk blijk toen hij, door den dood bedreigd, den wensch uitsprak, dat het Corps bij zijn heengaan niet den rouw zou aannemen, waardoor het vieren der Groninger lustrumfeesten anders verhinderd zou kunnen worden.

Toen MEES in Maart 1864 candidaatsexamen had afgelegd kon hij zich — ofschoon hij verscheidene colleges *) bleef volgen — meer op de beoefening der natuurkunde toeleggen. Op een paar omstandigheden, die voor zijne vorming gunstig waren, vestig ik hier gaarne de aandacht. Het waren in de eerste plaats de gesprekken met BUYS BALLOT over diens Schets eener Physiologie van het onbewerktuigde rijk der natuur †) welke de schrijver gelijk ook in andere jaren met zijne beste leerlingen, toen met MEES samen las. Het is bekend, op welke welwillende aanmoediging en vriendschappelijke belangstelling elk wetenschappelijk streven bij den Oud-Voorzitter onzer Afdeeling kan rekenen. Had MEES echter eene andere aanbeveling noodig gehad, dan dat hij zich met liefde op de natuurkunde toelegde, hij zou deze gevonden hebben in de omstandigheid, dat de wederzijdsche familiën door oude vriendschapsbanden verbonden waren. Zeer gaarne sprak BUYS BALLOT met MEES over physica; de grondtoon van die gesprekken §) was »allerminst dorre geleerdheid" maar het »streven om tot zelfonderzoek op te wekken". Zij deden MEES deelen in het enthousiasme van den schrijver der Physiologie voor het vraagstuk der dissociatie **),

*) O. a. ook die van MULDER over chemie en MIQUEL over geologie.

†) Utrecht, KEMINK & ZOON, 1849.

§) H. W. SCHROEDER V. D. KOLK, Over het meten van den galvanischen geleidingsweerstand, inzonderheid bij metalen. Utrecht 1860, pag. XIII.

**) Versl. en Mededeelingen 1857, werd door BUYS BALLOT het eerst het bewegelijk evenwicht der heterogene atomen voor de verklaring der dissociatie gebruikt. Dit wordt door latere schrijvers ten onrechte over het hoofd gezien.

in zijne belangstelling voor al wat op den aard der ethertrillingen betrekking had. Hoezeer die lessen van BUYS BALLOT hem tot nadenken en onderzoek geprikkeld hebben, blijkt reeds uit verscheidene van zijne stellingen. MEES werd er niet alleen van overtuigd, dat »niets, ook niet het kleinste deeltje in rust is", hij heeft ook later de beweging dier kleinste deeltjes — blijkens zijne onderzoekingen over de wet van AVOGADRO, over de voortplanting van het geluid, en over den radiometer — met voorliefde bestudeerd.

De leiding van de studiën van MEES was echter uit den aard der zaak in handen van den hoogleeraar VAN REES. Het deed MEES in later jaren goed toen hem na afloop van eene zijner voordrachten in het Natuurkundig Genootschap te Groningen den herhaalden indruk werd medegedeeld, dat zijne wijze van vraagstukken te behandelen herinnerde aan die van VAN REES. Ons medelid GRINWIS heeft bij het nederleggen van het rectoraat der Utrechtsche Hoogeschool in 1876 het beeld van dezen natuurkundige in levende trekken geschilderd *). »Die uitnemende Hoogleeraar blijve — zoo eindige GRINWIS zijn rede — ook in ruimer kring voor onze wetenschappelijke mannen een ideaal. Waarlijk ons onderwijs moet kostbare vruchten dragen, wanneer zij, die als leeraars optreden het voorbeeld volgen van dien voortreffelijken, eenigen leermeester, van den onvergetelijken RIJK VAN REES". Ook MEES heeft dit voorbeeld nagevolgd, in sommige opzichten in het laatst zelfs overtroffen, en de kostbare vruchten zijn niet uitgebleven.

De studiën van MEES te Utrecht werden afgebroken in Februari 1865 toen hij met zijne zuster en zijn broeder naar Montreux vertrok. Het verblijf te Montreux, ofschoon alleen voor zijne oudste zuster noodig geoordeeld, werd ook voor hem nuttig geacht. In den zomer teruggekeerd hervatte hij

---

*) Het leven van den Hoogleeraar R. VAN REES, door C. H. C. GRINWIS, Utrecht, KEMINK & ZOON, 1876.

zijne studiën en deed hij zijn doctoraal examen. In October 1866 begaf hij zich naar Zürich. Eene teleurstelling was het voor hem dat CLAUSIUS alleen een college over experimenteele physica gaf, waaraan hij niets had. Hij volgde om zich verder in de wiskunde te bekwamen de colleges van prof. CHRISTOFFEL over differentiaal- en integraalrekening en partieele differentiaalvergelijkingen, van prof. PRYM over getallen theorie, en van prof. ZEUNER over toegepaste warmtetheorie (theoretische Maschinenlehre), benevens een paar liefhebberijcolleges over kunst enz. Het is zeer te betreuren, dat MEES niet de gelegenheid gevonden heeft aan een Seminarium deel te nemen; misschien was hij daardoor meer met het eigenlijke wetenschappelijke leven aan Duitsche universiteiten in aanraking gekomen, wellicht ook er toe gebracht om zich langer uitsluitend in wiskunde te verdiepen. De behandeling van sommige vraagstukken, welke zich later aan hem voordeden, zou hij dan waarschijnlijk meer in den trant van BOLTZMANN hebben aangevat.

Nadat hij den 23sten Maart 1867 uit Zürich teruggekeerd was, voltooide hij zijn proefschrift, zoodat hij kon promoveeren op den 12den Juni 1867.

Het behoeft ons niet te bevreemden, dat wij in de voorrede van zijne dissertatie lezen: »proeven omtrent het onderwerp, dat ik hier ga behandelen, zijn er reeds vele gedaan en ik gevoel mij niet in staat om naast de te vermelden zoo nauwkeurige proeven van geoefende waarnemers er andere en even nauwkeurige aan toe te voegen". Immers de opleiding daartoe had hem ontbroken. Wel had VAN REES bijvoorbeeld een VORSELMAN DE HEER tot leerling gehad maar in het experiment was deze autodidact. HARTING in dit opzicht een man van den lateren tijd stond met zijn practischen cursus te Utrecht vrij wel alleen. Er werd slechts bij uitzondering door philosofen practisch in natuurkunde gewerkt. Drie tafels op een corridor van het toenmalige gebouw voor physica waren daarvoor beschikbaar, en de noodige hulp werd door den amanuensis VAN DREEVEN

verleend. Het kostte VAN REES moeite belang te stellen in de eenvoudige proeven. Wat experimenteele onderzoekingen betreft, vinden wij *) in de dissertatie van SCHROEDER VAN DER KOLK over de bepaling van den galvanischen weerstand opgeteekend, dat hij de proeven verrichtte »op de sectiekamer der anatomie te Utrecht daar de zaal van het physisch kabinet voor deze proeven minder geschikt was" en dat hij door Dr. BOSSCHA, toen te Leiden, met het experimenteeren vertrouwd werd †).

MEES heeft zich dus de bekwaamheid, welke het verrichten van zijne fraaie proefondervindelijke onderzoekingen later vorderde, eerst te Groningen met groote volharding en toewijding zelf verworven.

In het zooeven genoemde Proefschrift §) over »de trillingsrichting in het rechtlijnig gepolariseerde licht" bepaalt MEES zich tot een kritisch overzicht van den stand van het vraagstuk. Er worden enkele verkeerde gevolgtrekkingen uit onderzoekingen, in de literatuur van dien tijd te vinden, juist weerlegd; daarbij stil te staan kan echter thans na twintig jaren weinig belang meer inboezemen. Het vraagstuk in het algemeen is geheel verschoven, want terwijl MEES zijne dissertatie schreef werd reeds door MAXWELL de electrische lichttheorie ontworpen, welke de vraag trillingen in of loodrecht op het polarisatievlak, ether van standvastige dichtheid of standvastige veerkracht verdrongen heeft door de ruimere: moet de leer van het licht gegrondvest worden op de eigenschappen der veerkrachtige lichamen of op die der diëlectrica **). Ongeveer tegelijkertijd gaf het onderzoek van SELLMEIJER in aansluiting aan de proeven van KUNDT en CHRISTIANSEN een anderen blik op de betrekking tusschen

*) Loc. cit. pg. 47.

†) Loc. cit. pg. XIV.

§) R. A. MEES, De trillingsrichting in het rechtlijnig gepolariseerde licht. Amsterdam, P. N. VAN KAMPEN, 1867.

**) Zie H. A. LORENTZ, Over de theorie der terugkaatsing en breking van het licht (proefschrift Leiden) 1875.

de ponderabele stof en het medium, dat de lichttrillingen overbrengt. Het kost ons dus moeite ons te verplaatsen in den stand van de kwestie toen zij door MEES behandeld werd en waarvan zijn proefschrift met vermijding van mathematisch apparaat een helder en bevattelijk overzicht geeft. Met het oog op de elasticiteitstheorie van het licht echter hebben mij ook nu bij de lezing een paar denkbeelden getroffen. De aberratietheorie van STOKES wordt door MEES aangevallen *) en inderdaad heeft LORENTZ †) naderhand in plaats van die theorie eene meer algemeene opgesteld. Doelende op de beteekenis, die CAUCHY voor den voorrang van FRESNEL's hypothese heeft gehad, zegt MEES verder §) »mocht eenmaal een even krachtige steun aan NEUMANN te beurt vallen het ware denkbaar, dat de stand van den strijd geheel anders werd.'' Dit nu is het geval geworden. Sinds KIRCHHOFF door zijn Prinzip der Oberflächenkräfte den weg daartoe aanwees, vormden VOIGT en anderen eene school van aanhangers der elasticiteitstheorie, die allen de hypothese van NEUMANN aannemen. Wel is waar kan hun werk de overtuiging niet schokken, dat door de electrische lichttheorie heen de weg loopt naar eene verklaring van het mechanisme der lichttrillingen door spanningen en drukkingen, door bewegingen der kleinste deeltjes ten slotte. Doch binnen de grenzen der elasticiteitstheorie is de stand van den strijd geheel veranderd in den zin door MEES bedoeld.

Na zijne promotie vertoefde MEES de tweede helft van 1867 en het begin van 1868 te Amsterdam, voor zichzelf studeerende. Hier schreef hij zijne verhandeling *) over de dispersietheorie van BRIOT, als 't ware een vervolg op zijne dissertatie. Had MEES in de laatste alle formules achterwege

---

*) Loc. cit. p. 117.

†) Versl. en Med. der Kon. Akad. v. Wetensch. 1886, p. 197, Dl. II.

§) Loc. cit. pg. 50.

**) Ueber die von CH. BRIOT aufgestellte Dispersionstheorie. POGG. Ann. 134. p. 118. sq.

gelaten, thans verdiepte hij zich in de uitvoerige berekeningen, die het uitwerken van de theorie van Briot vordert. Briot was in zijne verklaring der dispersie door periodieke wijzigingen in den toestand van den ether ten gevolge van de werking der ponderabele moleculen, blijven staan bij amorphe stoffen. Mees begreep, dat deze theorie niet mocht worden aangenomen, tenzij ook de dispersie in kristallen daardoor kon worden verklaard. Door het onderzoek der lichtbeweging in kubische kristallen bewees hij, dat dit niet het geval was. Bij de tessulaire rangschikking der ponderabele moleculen kan het wel niet anders dan dat ook de periodieke ongelijkheden, die daarvan het gevolg zijn, eene overeenkomstige regelmaat vertoonen. Hieruit volgt, dat niet alleen licht van verschillenden trillingsduur bij dezelfde trillingsrichting, maar ook licht van denzelfden trillingsduur maar verschillende trillingsrichting in 't algemeen eene verschillende voortplantingssnelheid in 't kristal moet hebben. Door de studie van de theorie van Briot was Mees a priori tot de overtuiging gekomen, dat die dubbele breking vrij aanzienlijk moest zijn. Een nader analytisch onderzoek bevestigde dit vermoeden; alleen in de richting der assen en in die der grootste diagonalen zoude zich het licht in het kubisch kristal zonder dubbele breking voort kunnen planten; in alle andere richtingen echter levert de theorie het bedrag der dubbele breking zoo groot, dat zij in lijnrechte tegenspraak met de waarnemingen is. Ook zoude de theorie vorderen, dat in sommige richtingen van voortplanting de roode stralen meer dan de blauwe, in andere de blauwe meer dan de roode gebroken worden, terwijl men duidelijk het tegendeel waarneemt. Hiermede was de theorie van Briot veroordeeld. Ook is het volgens de redeneeringen van Mees verre van waarschijnlijk, dat men met eene andere wet van wisselwerking tusschen stof en ether dan die welke Briot aanneemt, toch uit periodieke ongelijkheden in den ether de dispersie in verband met de andere lichtverschijnselen zou kunnen afleiden.

De erkenning van de verdiensten van dit onderzoek van

MEES liet niet lang op zich wachten. In den zomer van 1868 had hij zich met een paar vrienden op reis begeven. Hij was voornemens na zijne terugkomst naar de betrekking van leeraar aan de eene of andere Hoogere Burgerschool te dingen. Reeds had hij dit bij eene vacature te Amsterdam willen doen, doch het werd hem ontraden, omdat er voor een pas gepromoveerd jongmensch weinig of geen kans bestond. Niet gering was zijne verbazing toen hij, van zijne reis teruggekeerd, geheel onverwachts zijne benoeming tot hoogleeraar vond. Daar men zijn reisplan niet kende, had men hem hiervan geen bericht kunnen zenden. Nog geen 24 jaren oud was het geen wonder, dat hij aarzelde de betrekking te bekleeden »die hem als eene der schoonste en begeerlijkste, welke de maatschappij oplevert bij zijne studiën steeds voor oogen stond *)". Hij volgde den raad van zijn vader en aanvaardde den 7en October 1868 het hoogleeraarsambt aan de Hoogeschool te Groningen met eene redevoering over »het onderwijs in de natuurwetenschappen een noodzakelijk bestanddeel van elke beschaafde opvoeding".

Van een jong geleerde, versch van de academie gekomen na slechts zes jaren studie, mocht zeker geen soort programma als oratie worden verwacht, te meer niet omdat men toen bij het verlaten der universiteit in den regel nog mathematicus, physicus en astronoom in den dop was, en dus weinig gelegenheid had gehad om de beteekenis van verschillende richtingen in hetzelfde vak scherp te onderscheiden. De rede VAN MEES spiegelt de groote belangstelling voor de natuurwetenschap af, die toen, gelijk telkens wanneer de beteekenis van nieuwe gezichtspunten tot leeken kan doordringen, de beschaafde kringen vervulde en gewekt was zoowel door de destijds ontdekte natuurverschijnselen en verklaringen, als door de vruchten, welke de exacte

*) Redevoering ter aanvaarding van het hoogleeraarsambt. pg. 34.

wetenschappen voor de nijverheid afwierpen. De liefde van den redenaar voor de natuurwetenschap, zijne overtuiging dat de schoonheid en belangrijkheid harer uitkomsten door de voortreffelijkheid harer methode wordt geëvenaard, bleek er ten duidelijkste uit.

Een woord van innigen dank richtte Mees bij deze plechtigheid tot zijn vader als den leidsman zijner studiën. Totdat de dood hen scheidde zijn beiden innig aan elkaar gehecht gebleven. Eene drukke briefwisseling over persoonlijke aangelegenheden en over staatkundige gebeurtenissen werd door hen onderhouden. Beiden stelden belang in veel wat niet tot hun vak behoorde, ook wederkeerig in elkaars studiën, in 't bijzonder volgde de zoon de economische nasporingen des vaders. Gelijk de vader dweepte de zoon met Dickens en Walter Scott en maakte hij gaarne kennis met de nieuwste voortbrengselen der letterkunde; met zijne collega's onderhield hij eene geregelde uitwisseling van boeken. Het belangrijkste wat nieuw uitkwam zocht hij te lezen, hij las dat goed, hield het scherp in het geheugen en gaf er eene juiste oordeelvelling over. Met zijn vader had hij ook de liefde voor reizen gemeen; in Zwitserland, Duitschland, Italië, Frankrijk en Engeland was hij goed bekend. Beiden waren zeer gevoelig voor natuurschoon en verzuimden geene gelegenheid om eene rijke verzameling schilderijën te bezichtigen. Hield deze eenheid van smaak het verkeer levendig tusschen vader en zoon, de algemeene ontwikkeling, die Mees op deze wijze verwierf, maakte veel indruk op de studenten en werd door zijne ambtgenooten zeer gewaardeerd. Het meest kwam zij aan het licht in een kleinen kring van vrienden en collega's van geheel verschillende studierichting, tot welken men het zich eene eer rekende te behooren.

Mees was bij zijne collega's bemind. Hij had zonder twijfel een warm hart. Doch het kostte hem veel moeite zich te uiten. Eene zekere zenuwachtige verlegenheid en teruggetrokkenheid heeft hij nimmer overwonnen. Zijne stem was gewoonlijk beschroomd, doch er trilde iets harte-

lijks in en zijne oogen vroegen: weet gij wel hoe goed ik het met u meen.

Hij was helder, weldoordacht en eenvoudig in zijne woordenkeus. Men begreep steeds wat hij bedoelde, en daar hij uitersten vermeed werd niet licht eene redetwist door hem uitgelokt; althans leverde de aanraking met hem zelden die wrijving op, welke ook onbestemde gedachten geheel doet blootleggen en de levendigste herinneringen achterlaat. Ofschoon praktisch en kundig liet hij in vergaderingen bij voorkeur anderen het woord voeren; aan de overtuiging, die hij zich na scherp toeluisteren gevormd had, bleef hij onwrikbaar trouw. Hij moest eerst geprikkeld worden voor hij er waarde aan hechtte om zijne zeer besliste meening over personen of zaken zelfs tegenover goede vrienden uit te spreken en dan met vuur te verdedigen. Hij deed dit zonder aanzien des persoons. Bescheidenheid en eenvoudigheid waren hem in hooge mate eigen; nimmer liet hij zich op den voorgrond plaatsen. Hij had waarheid lief en werd boos als iemand niet oprecht was. Zijne beschouwingen over godsdienst en maatschappij waren zeer vrijzinnig. Hij was een recht geaard natuuronderzoeker, op wien men rekenen kon, waar de krachtige en ongestoorde ontwikkeling van het intellectueele leven verdedigd en bevorderd moest worden. Zijne beginselen in ruimeren kring voor te staan, daartoe achtte hij zich niet geroepen. Hij wilde voor het publiek niet anders zijn dan een wetenschappelijk man, die naar zijn beste weten de plichten vervulde, welke hij met het professoraat op zich had genomen. Laat ik thans beschrijven onder welke omstandigheden hij te Groningen optrad.

Aan Seerp Brouwer, een driftige Fries, van wien mij verhaald werd, dat hij voor eene slecht isoleerende Leidsche flesch geene andere behandeling wist dan deze op den grond in stukken te werpen, was daar in 1835 J. W. Ermerins opgevolgd, wiens verdiensten door C. J. Matthes in het Jaarboek dezer Akademie van 1870 zijn geschetst. De colleges werden aanvankelijk ook door Ermerins gegeven in een huis in

de St. Jansstraat *) dat tegenwoordig dient voor een liefdadig gesticht. Men denkt daarbij onwillekeurig aan het vroeger meer dan thans voorkomende geval, dat geleerden, ja zelfs mannen buiten het vak in hun eigen studeer- of woonvertrek proeven deden en daarbij nieuwe uitkomsten verkregen. Huiselijk als de omgeving was toen te Groningen ook de beoefening der natuurkunde. ERMERINS ijverde er voor om het peil daarvan te verheffen. Van stelselmatige oefening in experimenteele physica was echter bij hem niet veel meer dan bij VAN REES sprake. Hij zelf had die opleiding niet genoten. Mij werd van iemand, die met ERMERINS dezelfde leerschool had doorloopen, namelijk van zijn vriend HUBER, overgeleverd, hoe deze, toen hij de natuurkundige oefeneningen te Leiden, voor dat door RIJKE aldaar zulk een grooten omkeer werd gebracht, wilde roemen, vertelde, dat men de proeven over mechanica met de toestellen van 's GRAVESANDE herhaalde, en dat die »o, zoo nauwkeurig" uitkwamen. Alleen wanneer men dit alles in aanmerking neemt kan men begrijpen, dat ERMERINS er genoegen mede nam toen voor de beoefening der physica in het nieuwe academiegebouw te Groningen eene bovenverdieping werd bestemd. Hier bevond zich eene ruime en zeer bruikbare collegekamer, waarin de proeventafels en het bord door een stevig hek gescheiden waren van de studenten, toenmaals zeker nog woeliger dan thans. Op deze collegekamer en alleen door deze te bereiken, volgden eene werkkamer en eene zitkamer voor den hoogleeraar, alle op het westen, terwijl zich langs die drie vertrekken en alleen van uit de beide eerste te bereiken eene groote zaal zonder stookplaats uitstrekte, die slechts naar de oostzijde uitzicht had en wel op eene binnenplaats. Hier stond in kasten langs de wanden de fraaie verzameling van instrumenten opgesteld, welke ERMERINS had bijeengebracht, en waarvoor hij een jaarlijksch subsidie van ƒ 800 had verworven. Hier

*) Zie JONCKBLOET, Gedenkboek der Hoogeschool te Groningen. Groningen, J. B. WOLTERS 1864, p. 405.

vonden verder enkele van de toestellen voor de geregelde dagelijksche meteorologische waarnemingen en de sterreklok hunne plaats. Hier prijkte eindelijk een fraaie magneto-electrische toestel, aan Ermerins blijkens eene inscriptie vereerd toen hij voor den aangeboden leerstoel te Leiden bedankte, en getuigende van 's mans liefde voor de Hoogeschool en het Kabinet waaraan hij zich had gewijd. Aan de achting, welke hij daarom genoot, mag hetgeen ik opmerkte omtrent de ongeschiktheid van de lokalen voor de nieuwe eischen van het natuurkundig onderwijs geen afbreuk doen, evenmin als mijne overtuiging, dat het voor Groningen noodig was, dat nieuwe richtingen met jonge krachten vertegenwoordigd werden. Mees heeft die taak met zooveel energie aangevat, dat men reeds terstond bemerkte eene groote schrede voorwaarts gedaan te hebben. Eene uitstekende hulp vond Mees daarbij in den voortreffelijken amanuensis Deutgen, die reeds voor Ermerins een onmisbare steun was geworden.

Deutgen wist de fraaiste collegeproeven gereed te maken, aan hem was het ook voor een groot deel te danken, dat het gezelschap van vrienden der natuurkunde, waaraan mannen als Stratingh en Alings deelnamen en waarvan hem later het eerelidmaatschap als welverdiende hulde werd aangeboden, voortdurend op belangrijke proeven onthaald konde worden. In het souterrain van het gebouw voor chemie en physica wonende, had hij daar eene bloeiende instrumentmakerszaak gevestigd. Winzucht en inhaligheid kende hij niet, dikwijls stond zijne geheele werkplaats belangeloos den hoogleeraar ten dienste. Twee ondergeschikten waren door hem gedrild om de zooeven genoemde meteorologische toestellen af te lezen en de waarnemingen te herleiden; hij zelf kwam kort voor twaalven plechtstatig zijn horloge met de sterreklok vergelijken om daarna het Groninger torenuurwerk te gaan regelen. Met eene uiterlijk aangenomen onverstoorbare bedaardheid vereenigde hij een altijd strijdvaardig vernuft. Men moest op zijne hoede zijn om »er niet in te loopen". Het vervaardigen van instrumenten met hem te bespreken was eigen

vernuft op den besten slijpsteen te scherpen. Dat er veel van hem te leeren was, werd in proefschriften herhaaldelijk dankbaar erkend. Ongetwijfeld had deze man groote beteekenis voor het natuurkundig leven te Groningen. Hij was, zooals men dat noemt, met twee rechterhanden geboren. Hij had CRAMER geholpen bij zijne proeven over het accomodatie vermogen, verwierf eene medaille voor eene der eerste *) galvanoplastische afdrukken en heeft in vele toestellen belangrijke verbeteringen aangebracht. In wetenschappelijk onderzoek had hij veel genoegen; daarvoor had hij altoos tijd en moeite over. Hij stelde in den gang der proeven met het oog op het resultaat evenveel belang alsof hij ze zelf deed en er zelf de vruchten van kon plukken. MEES moest sympathie hebben voor iemand, die zulk eene hooge opvatting van zijne zij het dan ook zeer ondergeschikte betrekking had. Hij sprak met groote waardeering over DEUTGEN en betuigde hem in de Verslagen en Mededeelingen dezer Afdeeling openlijk zijn oprechten dank †).

Van de hulp van DEUTGEN maakte MEES een uitstekend gebruik om het college over experimenteele physica eenigzins te schoeien op de leest van lezingen. Wat MEES mededeelde had terstond gedrukt kunnen worden en zou een leerboek gevormd hebben geheel gegrond op de nieuwste denkbeelden. Hij miste alleen het talent om nette figuren op het bord te schetsen en calligraphische formules neer te schrijven. De voordracht van MEES was keurig. Op het juiste oogenblik verrichtte DEUTGEN onberispelijk de proeven, die in het betoog eene plaats vonden. De redeneering was volkomen helder. MEES wist het standpunt zijner hoorders te vatten; het heeft hem dan ook heel wat hoofdbrekens gekost dat in den regel de jongelui, die de colleges voor het eerst bezochten, mathematisch zoo weinig ontwikkeld waren. Zonder den schijn van geleerdheid aan te nemen wist MEES toch voeling te houden met de nieuwste literatuur over elk vraagstuk. Telkens ging

*) Misschien de eerste!

†) Dl XVI p. 131.

men naar huis met de gedachte dat er nog zooveel te onderzoeken bleef op elk gebied. Dit was ook het kenmerkende van zijne uitstekende voordrachten in het Natuurkundig Genootschap te Groningen. Wie op zijne colleges niet tot kritiek werd opgeleid moest er al heel weinig aanleg voor hebben. Als hij eenige minuten aan 't woord was, geraakte hij in vuur en sprak hij met boeiende geestdrift. Geen wonder, dat zijne colleges zeer trouw bezocht werden.

De werkzaamheid van Mees te Groningen kan gevoeglijk in twee perioden gesplitst worden, waarvan de eerste van zijne benoeming tot aan de afkondiging van de nieuwe wet op het Hooger Onderwijs reikt. In dit eerste tijdvak hebben wij, wat wetenschappelijke onderzoekingen betreft, naast eene verhandeling, die op de intensiteit der trillingen uitgezonden door eene bewegende trillingsbron betrekking heeft, en op welke wij nog terugkomen, slechts een polemiek met Julius Thomsen over de wet van Avogadro *) te vermelden. De krachten van Mees werden geheel in beslag genomen door het uitwerken van zijne vele colleges. Behalve de experimenteele en de mathematische physica, waren hem ook de populaire en de mathematische astronomie, benevens de waarschijnlijkheidsrekening opgedragen, endeze kostten hem zeer veel tijd.

Doch dit verhinderde niet, dat hij zich in sommige gevallen nog beschikbaar heeft gesteld om met het oog op de studiën van enkele zijner leerlingen een extra college over deze vakken te geven op een uur, dat den tijd, dien hij aan eigen werk kon besteden, zeer versnipperde. Aan het verzoek van de studenten om een responsiecollege over natuurkunde te openen, gaf hij eveneens gaarne gehoor. Ofschoon de astronomie buiten den kring van zijne studie lag, blonk in de behandeling van dit vak de lust uit, om door een helder college de verplichte studie aanmerkelijk te vergemakkelijken. Ook wist hij daardoor aan zijne leerlingen de overtuiging te

---

*) Bericht der Deutschen Chemischen Gesellschaft. 1871, p. 196, 525, 843.

schenken, dat, schoon talrijke malen herhaald, elk onderwerp toch steeds frisch en aantrekkelijk kan worden voorgesteld.

MEES had in de jaren, die wij tot het eerste tijdvak rekenen, geen assistent. Toch heeft hij terstond voor philosofen de gelegenheid tot geregelde practische oefening in de natuurkunde opengesteld. De behandelde onderwerpen waren in de eerste jaren zeer eenvoudig, zoodat hij er zich toe kon bepalen om door zijne aanwezigheid zijne belangstelling te toonen. De noodige hulp werd door den amanuensis, met wien hij de regeling der oefeningen had overlegd, aan de studenten verleend. DEUTGEN wist, om een voorbeeld te noemen, eene dampdichtheidsbepaling in het oliebad volgens DUMAS met een zekere virtuositeit voor te doen. De hoogleeraar, die gedurende deze oefeningen zijne colleges prepareerde, werd alleen te hulp geroepen als het bepaald noodig was. In latere jaren kreeg MEES langzamerhand gelegenheid om meer zorgen aan dit practicum te besteden en kwam hij, toen DEUTGEN oud begon te worden, zelf voortdurend raadgeven.

MEES was zeer welwillend als men proeven wilde ondernemen en, hadden hem de noodige hulpmiddelen ten dienste gestaan, hij zou ze met de meeste vrijgevigheid hebben beschikbaar gesteld. In een brief, geschreven in 1874 aan een vriend, met wien ik spreek gelijk met mijzelven, vind ik over een onderzoek naar den kritischen toestand van zwaveligzuur en ammonia, dat ik te Groningen niet tot een goed eind heb kunnen brengen, het volgende: »Bij het inrichten van den toestel, heeft Prof. MEES mij steeds de grootste bereidwilligheid en voorkomendheid betoond, en het is een geluk voor mij, dat er zulk een uitstekend professor voor natuurkunde te Groningen is."

MEES had er echter geene behoefte aan zich in het werk, dat een ander bezig hield, te verdiepen of in den gang daarvan in te grijpen, evenmin als hij hemel en aarde zou bewegen om toestanden, die met zijne talenten geheel in tegenspraak waren, te veranderen. Hij ging het liefst met eigen

werk kalm voort en was voornamelijk een kritische geest. Of MEES met eene richting in het onderwijs, die in de eerste plaats de studenten nieuw werk wil laten leveren en die in het volbrengen van een enkel oorspronkelijk onderzoek het krachtigste middel tot ontwikkeling ziet, ingestemd zou hebben, kan ik niet beslissen. Met het geven van zijn oordeel over niet afgesloten onderzoekingen van anderen was hij in het algemeen terughoudend; wilde men zijne meening kennen, dan moest men er bepaald naar vragen. Nimmer echter werd zijne hulp te vergeefs ingeroepen. Hij bestudeerde het onderwerp, waarover men hem geraadpleegd had, met liefde en nauwgezetheid en gaf een degelijk antwoord op de gestelde vraag. MEES wist van de mathematische physica aan zijne leerlingen een hoog denkbeeld te geven. Eene geleerde inkleeding vond hij altijd onaangenaam. Had men getracht eene verhandeling te schrijven en gaf men hem het stuk ter lezing, dan kon men alleen op ingenomenheid rekenen, wanneer de kern nieuw en het omhulsel sober was. Daardoor prikkelde hij ieder om zijne uiterste krachten in te spannen.

MEES was even helder in zijn ondervragen als in zijn onderwijs, doch de gedachte, dat hij over mijne kennis van physica zou oordeelen, was voor mij voldoende, tusschen het candidaats- en doctoraal-examen een paar jaar langer dan men gewoon was te laten verloopen. Van de andere zijde herinner ik mij levendig, hoe ik van het tentamen terugkwam met eene zekere teleurstelling, omdat ik meende, dat ik voor zulke eenvoudige vragen als MEES stelde, zoo vreeselijk lang niet had behoeven te studeeren. Ik had bij dat tentamen in mathematische physica geene enkele van al die formules behoeven op te schrijven, die ik zoo zorgvuldig in het geheugen had geprent. Later heb ik eerst begrepen, hoezeer MEES in deze ondervraging getoond had, de kunst van examineeren te verstaan.

Gelijk met dezen indruk is het met vele andere indrukken van MEES gegaan. Daar hij altijd met de beste bedoelingen handelde, doch dit zonder ophef deed, voelde men dikwijls

eerst later, welke hartelijkheid hem bezield had. Zoo is bij velen van zijne leerlingen de achting, die zij hem in den studietijd toedroegen, naderhand tot piëteit gestegen.

Ik besprak tot nog toe niet het college over mathematische physica. Dit was het glanspunt in het onderwijs van MEES. Hier kwam hij uit in zijne volle kracht. Elke formule moest zich voor MEES in een gedachtengang oplossen *), elk symbool in eene voorstelling. Hij was niet tevreden, vóór zijne toehoorders door alle wiskundige ontwikkelingen heenzagen; begrepen, waarom zij op moeilijkheden waren gestuit, en hoe men tot het hart eener kwestie moest doordringen. Het meest kwam hij in vuur bij moeilijke plaatsen, zooals men die in de werken van THOMSON en MAXWELL aantreft; dit heugt mij in 't bijzonder van een college over electriciteit, waarbij het leerboek van GRINWIS ter inleiding gebruikt was. De bezieling voor de helderheid en doorzichtigheid van zijn vak wist hij in zijne leerlingen over te storten. Ieder werd doordrongen van het besef, dat een vraagstuk, goed bekeken, altijd eenvoudig is. Docenten te vormen, dat moet hem voortdurend en in de eerste plaats voor den geest hebben gestaan. Met wien van zijne leerlingen ik later ook van gedachten wisselde, allen roemden om strijd zijne leerwijze; velen getuigden mij, dat, wat zij aan methode van onderwijs goeds bezaten, aan MEES te danken was.

De werkzaamheid van MEES had ongetwijfeld nog meer vruchtdragend kunnen zijn, indien hem een assistent terzijde had gestaan, het laboratorium aan de eischen des tijds had beantwoord, en voldoende hulpmiddelen waren aangeschaft. De laatste jaren voor de invoering van de nieuwe wet op het Hooger Onderwijs waren echter zware jaren voor de Groningsche Hoogeschool. Aan alles was daar gebrek. De derde universiteit van ons land stond als eene schamele naast eenige der kleinste Duitsche universiteiten en wachtte

*) R. A. MEES, Nieuwe denkbeelden op natuurkundig gebied. Groningen 1877. p. 18.

elk oogenblik den hongerdood. Er bleven daar toestanden bestaan, er ontstonden verhoudingen, die aan het ongeloofelijke grenzen. Wil ik deze na ongeveer vijftien jaren nog schetsen, zoo is het wel niet anders mogelijk dan door de stof uitsluitend uit herinneringen, die mijzelven betreffen, te putten. Vergun mij dus een greep uit eigen ervaring in en om het physisch laboratorium.

Gelijk ik reeds verhaalde, bevond zich de physica op de bovenverdieping van het academiegebouw. De woning van den amanuensis voor de natuurkunde lag daarvan afgescheiden in het souterrain; de sleutels van het physisch kabinet werden hier bewaard. In eene andere inrichting hield de bediende te 12 uren eene razzia naar studenten en wees hen, onverschillig wat hen bezig hield, »kalmpjes" tot half twee de deur; een enkele genoot er slechts het privilege van opgesloten te worden. Ten zeerste moest ik dus de welwillendheid van Deutgen en zijne zuster op prijs stellen, die mij altijd even vriendelijk den sleutel voor de physica deden ter hand stellen, als er geen college gegeven of voorbereid werd en de toegang dus afgesloten was. Werd er college gegeven, dan waren de werkkamer en instrumentenzaal feitelijk eveneens afgesloten. Immers, men kon ze slechts door de collegekamer bereiken of verlaten. Met de meeste welwillendheid veroorloofde Mees dan wel is waar, dat men door de collegekamer de werkkamer en instrumentenzaal in- en uitging. Doch wie zou een lichtvaardig gebruik maken van dit welwillend toegestaan verlof en eene storing brengen in colleges, die zoo hoog door ons werden gewaardeerd. Ik herinner mij zeer goed, hoe ik gewoonlijk voor de deur stond te luisteren om het oogenblik, geschikt tot binnen komen of ontsnappen, af te wachten. Deze opsluiting zoude minder lastig geweest zijn, wanneer er op de werkkamer maar gereedschappen en hulpmiddelen geweest waren. Maar de meeste hulpmiddelen waren slechts in één exemplaar voorhanden; dit vond natuurlijk zijne plaats in de collegekamer, en was dus niet te bereiken. Gereedschappen ont-

braken geheel. Zelfs voor de meest onbeduidende instrumentmakerswerkzaamheden, welke een experimentator in den regel zelf verricht, moest hulp van de werkplaats worden ingeroepen. Daar deze deel uitmaakte van de verafgelegene woning van den amanuensis, was het natuurlijk eene gunst, dat men er werd toegelaten. Het was inderdaad eene *groote* gunst, dat ik bijna geheel vrij in die werkplaats bezig mocht zijn. Ik heb verscheidene werkzaamheden op eigen kosten laten verrichten, en die kosten werden door DEUTGEN zoo matig berekend, dat zij materiaal en arbeidsloon wel niet zullen hebben gedekt. Later heeft MEES zijn wensch kunnen vervullen om mijne toestellen over te nemen, natuurlijk wederom voor een breukdeel van den prijs. Veel gebrekkiger dan de hulpmiddelen was echter de lokaliteit. Toen ik naar eene plaats zocht om een cardanischen slinger vrij van trillingen op te hangen, was er geene andere te vinden dan de muur van een smal turfhok. Ik had van uit dit hok wel het gezicht op eene flinke ruimte, die in de benedenverdieping den amanuensis voor bergplaats van glas, metalen en rommel diende. Maar ik mocht er niet aan denken den man, wiens welwillendheid ik reeds zoo zeer noodig had, lastig te vallen om mij deze ruimte af te staan. Zij behoorde immers onbetwistbaar tot zijne woning en was voor hem, in zijne omstandigheden, onmisbaar. Toen het bleek, dat de zooeven genoemde cardanische slinger onafhankelijk van het gebouw moest worden opgesteld, kon MEES niet anders dan met mij betreuren, dat hij niet bij machte was mij de gelegenheid daartoe te verschaffen. Ik moest mij reeds gelukkig prijzen, dat ik in eene andere bergplaats van rommel en beenderen, ressorteerende onder een anderen amanuensis, in gezelschap van deszelfs jachthonden, een plaatsje mocht vinden. Daar werd mij, na veel twijfelingen over bevoegdheid, oogluikend toegestaan een paar steenen uit den vloer te lichten om er paaltjes in den grond te heien; ook mocht ik in dit vochtige hol op mijne kosten eene kachel plaatsen, en de kachelpijp door een venster naar buiten leiden. Doch genoeg om de

toestanden te schilderen, onder welke te Groningen de wetenschap beoefend moest worden. Men klaagde niet gaarne over dat, wat den hoogleeraar zelf griefde. Men wist dat men zich in het onvermijdelijke moest schikken. Men deed het samen en dat gaf een hartelijken band. En met grooten eerbied waren wij vervuld voor de mannen, die onder deze omstandigheden ons met onverflauwden ijver en onverdroten toewijding voorgingen. Onder die mannen nam Mees eene eerste plaats in.

Ofschoon bijna doodgeknepen, is de Groningsche Universiteit tot nieuwen bloei herleefd, zoodra haar voortbestaan was verzekerd. Eene golf van vreugde ging door Groningen, toen de tijding kwam dat die zekerheid verkregen was; burgers, professoren en studenten zag men op straat elkander in de armen vallen. De dierbare Alma Mater was gered, de parel aan Groningens stedekroon behouden, het bolwerk van ons volksbestaan in het Noorden gehandhaafd. Men heeft er behoefte aan te gelooven, dat de volksvertegenwoordiging dit besluit nam met iets van de geestdrift, waarvan het de harten der studenten deed gloeien.

Wie den wetenschappelijken arbeid van Mees vóór en na de invoering van de nieuwe Wet op het Hooger Onderwijs vergelijkt, zal overtuigd zijn, dat deze wet voor het verheffen der natuurwetenschap in ons land van groote beteekenis is geweest en zal alleen betreuren, dat hare ruime opvatting zoo schoorvoetend bij het uitvoeren wordt gevolgd. Eerlang werd Mees, in gevolge deze wet, tot zijne ongeveinsde blijdschap ontheven van het onderwijs in de astronomie en de waarschijnlijkheidsrekening, werd hem een assistent ter zijde gesteld, en het subsidie verhoogd, wel is waar slechts met 200 gulden. Ook werd van de instrumentenzaal op zijn aandringen een ruime werkkamer afgescheiden, en deze met al de geriefelijkheden van een laboratorium op doelmatige wijze voorzien (1880). Zoo werden er twee werkkamers geschikt voor de praktische oefeningen; in eene van deze kamers werden voortaan de studenten door den hoogleeraar, in de andere

door den assistent geholpen. Voor onderzoekingen werd echter geene andere plaats dan deze beide kamers beschikbaar. Over 't geheel werd de gelegenheid om de studenten bij hunne verdere studiën voor te lichten, ruimer en ook kon Mees thans meer aan eigen onderzoekingen denken. Geenszins was het voor hem eene aanleiding om zijne taak lichter op te vatten. Uit eigen beweging opende hij een cursus in meteorologie. Aan een student, die anders de leer der electriciteit door Mees niet in samenhang zou hebben hooren voordragen, bood hij aan, hem als eenigen toehoorder dit college te geven. Zonder de hulp van een assistent, was het Mees niet mogelijk geweest, ook medici aan de praktische oefeningen te laten deelnemen. Het verlangen om zijn werkkring in deze richting uit te breiden, had Mees reeds een paar jaren voordat een assistent bij het natuurkundig onderwijs werkelijk op de Staatsbegrooting verscheen, aan een zijner leerlingen, dien hij tot assistent gewenscht had, medegedeeld. Zoodra dan ook een assistent benoemd was (1879), stelde Mees de aanstaande geneeskundigen in de gelegenheid, wekelijks gedurende twee middagen zich met de meest eenvoudige natuurkundige verschijnselen vertrouwd te maken, door zelf proeven te verrichten. Al werden in veel vroegeren tijd door medici aan onze hoogescholen ook wel natuurkundige proeven verricht, zoo komt toch aan Mees de eer toe van het eerst in Nederland getoond te hebben, hoe groot nut practische oefeningen in physica voor aanstaande geneeskundigen bij de tegenwoordige regeling hunner studiën afwerpen.

Honderden artsen zijn hem dankbaar voor het grondige begrip,. dat zij van de voor hen zoo onontbeerlijke hulpwetenschap door zijn onderwijs gekregen hebben.

Zien wij aldus Mees langzamerhand in staat gesteld zijne taak breeder op te vatten, de vervulling van zijn wensch, dat hem in een nieuw gebouw de gelegenheid mocht worden gegeven om de physica naar eisch te doen beoefenen, heeft hij niet mogen beleven. Die wensch, reeds in zijne rectorale

rede uitgesproken, moest eerst nog vele jaren met steeds meer klem door volgende rectoren herhaald worden. Nu te Groningen weldra het schoonste laboratorium voor natuurkunde in Nederland verrijst, zal de herinnering aan de omgeving, waarin MEES werkte, spoedig verbleekt zijn. Ik heb daarbij dan ook met eenige uitvoerigheid in dit levensbericht stil gestaan. Over tijd en geld, twee ondergeschikte, maar daarom niet te versmaden, factoren van wetenschappelijk welslagen, gaf zijne betrekking hem werkelijk niet ruim te beschikken. Toch wist MEES, vooral in het tweede tijdvak van zijne werkzaamheid, verschillende onderzoekingen te voltooien, met welke hij de Verslagen en Mededeelingen der Koninklijke Akademie voortaan bijna elk jaar verrijkte.

Was zijne benoeming tot lid van deze Akademie in Mei 1874 reeds eene bron van vreugde voor MEES geweest, het grootste geluk viel hem ten deel, toen hij den 29en November 1876 met Mejuffrouw HENRIETTE ELISABETH GOCKINGA in den echt verbonden werd. Eene innige huiselijkheid werd hem daardoor bereid. Hoe aangenaam was het, als men op de studeerkamer, te midden van een schat van boeken en in een nevel van sigarendamp, met MEES over wetenschappelijke onderwerpen misschien minder vlot van gedachten gewisseld had, zich naar de vriendelijke huiskamer te verplaatsen en daar, soms naast het wiegje van een der kleinen, een gesprek te voeren over onderwerpen van algemeenen aard, over kunst en natuurgenot. Dan leerde men de gezonde levenslust, den hartelijken lach van MEES kennen. Een uitgelezen vriendenkring vereenigde zich gaarne in zijne gastvrije woning. Waarlijk, in de eerstvolgende jaren werd hij beschenen door de heerlijkste zon van voorspoed in huiselijk geluk en vruchtdragend werken. Van dien tijd dagteekent de rede over nieuwe denkbeelden op natuurkundig gebied, weldra gevolgd door een onderzoek over de vlammen en over de theorie van den radiometer; in dien tijd werden verscheidene experimenteele en theoretische dis-

sertatiën *) geschreven; in dien tijd werd ook het groote onderzoek over de bepaling van de samendrukbaarheid van water op touw gezet. Laten wij thans bij verschillende onderzoekingen van MEES eenige oogenblikken stiltaan.

In 1875 deelde MEES zijn onderzoek mede over den invloed van de beweging eener trillingsbron op de intensiteit der door haar uitgezonden trillingen. Dit onderzoek heeft betrekking op het verschil tusschen de uitkomsten, waartoe EÖTVÖS in eene verhandeling over hetzelfde onderwerp is gekomen en de stellingen, welke KETTELER in zijne astronomische Undulationstheorie heeft toegepast, ofschoon dit vraagstuk voor de behandeling der aberratie geen beteekenis heeft. MEES vestigt er de aandacht op, dat het beginsel waarvan EÖTVÖS uitgaat, namelijk dat eene trillingsbron in beweging dezelfde levende kracht zal uitzenden als wanneer zij in rust bleef, wel waarschijnlijk is, maar toch niet geheel zeker. Het schijnt mij dan ook toe, dat de hier besproken quaestie behoort tot diegene, waarvan RAYLEIGH de tegenwoordige behandeling van het beginsel van DOPPLER vrijmaakt in N°. 298 van zijnen *Theory of Sound.* Uit het genoemde beginsel had EÖTVÖS afgeleid, dat de maximumsnelheid der trillingen op dezelfde wijze afhangt van den zoogenaamden werkzamen afstand, als dit volgens KETTELER het geval was van den oogenblikkelijken afstand. MEES ontwikkelt nu de meest algemeene uitdrukkingen voor de trillingsnelheid en trillingsuitslag, die aan het beginsel der levende kracht voldoen, wanneer men alleen deze hypothese invoert, dat de trillingssnelheid bij bewegende trillingsbron evenredig is aan diezelfde grootheid bij stilstaande trillingsbron. In de zoo verkregen formule blijkt eene constante, n, voor te komen, waarvan de waarde alleen door waarneming ge-

*) 1877. De warmtegeleiding in gassen. C. MENSINGA. 1878. Thermodiffussie van gassen. J. S. S. GLEUNS. 1879. De potentiaalfunctie van geleidende vlakke platen onder influentie van eene electrische massa. J. KORS. De wrijving van gassen in vloeistoffen. L. STEENHUIS. Nieuwe bewijzen voor de aswenteling der aarde. H. KAMERLINGH ONNES.

vonden kan worden. MEES acht het echter niet waarschijnlijk, dat bepaalde met dit doel ondernomen proeven veel zullen opleveren. Stelt men deze constante = 0, dan komt men tot de veronderstelling van EÖTVÖS; neemt men haar = 2, dan komt men tot de veronderstelling van KETTELER. Eindelijk blijkt de strijd van KETTELER en EÖTVÖS zich op te lossen in een verschil van de tweede orde ten opzichte van de verhouding tusschen de snelheid van de trillingsbron en die van de voortplanting der trillingen.

Was in deze verhandeling een theoretisch vraagstuk uitgewerkt, een experimenteel onderzoek werd door MEES in 1877 aan deze Afdeeling medegedeeld. Aanleiding tot zijne proeven, die ditmaal de vlammen betroffen, gaven de onderzoekingen van FRANKLAND omtrent de sterkte en de spectrale samenstelling van het licht der waterstof- en kooloxydvlam onder hoogen druk. De hypothese van DAVY, welke het lichtgevend vermogen der koolwaterstofvlam aan gloeiende kooldeeltjes in vasten toestand, daarin aanwezig, toeschreef, was door die onderzoekingen op den achtergrond gedrongen. MEES toonde aan, dat men al de waargenomen verschijnselen door de theorie van DAVY even goed, zoo niet beter, kon verklaren dan door die van FRANKLAND, mits men maar altijd goed lette op de betrekking tusschen de snelheid van dissociatie, waardoor de kooldeeltjes geleverd worden, en die van de verbranding, welke ze weder vernietigt. Zeer duidelijk bleek dit ook bij de discussie der proeven van WIBEL, die een niet lichtgevende vlam uit eene platinabuis liet branden, en de vlam weder lichtgevend maakte, door dit platinabuisje te verhitten. Ook verschillende wijzigingen, door MEES in de proef van WIBEL gebracht, sluiten zich telkens ongedwongen bij de theorie van DAVY aan. De waarschijnlijkheid van de aanwezigheid van vaste kooldeeltjes wordt eindelijk bijna tot zekerheid door het groote terugkaatsend vermogen van de koolwaterstofvlam, welke zich in dit opzicht sterk van de overige vlammen onderscheidt. Over de reflexie door de koolwaterstofvlam had SORET proeven genomen. Deze had een

zeer duidelijk zonnebeeldje in de vlam gespiegeld gezien, hetwelk in het invalsvlak der stralen gepolariseerd was, zooals dan ook overeenstemt met de waarnemingen van TYNDALL bij de actinische nevels. Deze proeven werden door MEES tot andere vlammen uitgestrekt. In de eerste plaats tot dezulke, waarbij het zonder twijfel was, dat alleen gasvormige producten der dissociatie konden optreden, en welke dan ook nooit terugkaatsing bleken te vertoonen. De gevolgtrekking dat de vlammen, die vaste deeltjes kunnen bevatten, het licht terugkaatsen en dat die, welke enkel gasvormige producten opleveren, dit vermogen missen, vond MEES bij de antimoonwaterstofvlam, die tot de eerste en bij de arsenikwaterstofvlam, die tot de laatste soort behoort, zeer duidelijk bevestigd.

In hetzelfde jaar, waarin MEES deze proeven verrichtte, was hij als rector der Groningsche Universiteit opgetreden. De redevoering, bij de overdracht van zijne waardigheid op den 1en October 1877 uitgesproken, behandelde „nieuwe denkbeelden" omtrent het mechanisme der natuurverschijnselen.

De FARADAY-MAXWELL'sche opvatting der electrische verschijnselen, de electrische lichttheorie, en de stand van het vraagstuk der werking op een afstand, met inachtneming der herleefde kinetische hypothese van LESAGE, en van de vortexatoomhypothese van THOMSON, werden achtereenvolgens door den feestredenaar bevattelijk voorgedragen en beoordeeld. MEES juichte het toe, wanneer men er zich toe bepaalde, met behulp van de spanningen en drukkingen tusschen kleine belendende voluumdeeltjes eener middenstof, de verklaring te zoeken voor de werking tusschen van elkander verwijderde lichamen, die door deze middenstof van elkander gescheiden zijn. Maar, bij zijne bekende behoedzaamheid, is het niet te verwonderen, dat hij niet meê kon gaan, waar men meent op die wijze ook de werking tusschen de nabijgelegen, maar daarom nog niet elkaar aanrakende, moleculen en atomen te kunnen missen. MEES begreep, hoever dergelijke hypothesen liggen achter den gezichtskring der vraagstukken, die in

de kinetische gastheorie voorshands onze aandacht vragen.

Zulk een vraagstuk behandelde MEES in 1878, toen hij eene theorie van de verschijnselen in den radiometer ontwierp. Er bestonden toen voornamelijk drie soorten van verklaringen. In de eerste plaats de verdampingstheorie van REYNOLDS; dan de theorie, welke de werking der lichtstralen alleen aan gasstroomingen toeschrijft, welke theorie vooral door NEESEN werd voorgestaan, en eindelijk de verklaringen, die op de kinetische theorie van de stationnaire warmtegeleiding door de aanrakingsplaats van een vast lichaam en gas berusten. Tot de laatste behoorde bijv. eene door OSBORNE REYNOLDS opgestelde theorie. MEES onderwierp al deze theorieën aan eene zorgvuldige kritiek en bewees dat geen der verklaringen steekhoudend was. In 't bijzonder stond hij stil bij de onderstelling, op welke de laatste der genoemde theorieën berust, nl. dat er een overdruk in den stationairen toestand van warmtegeleiding door het gas in de richting van het warmte-afgevend lichaam zou worden uitgeoefend, en toonde hij aan, dat deze onderstelling onvereenigbaar is met de voorstelling, die CLAUSIUS van de warmtegeleiding heeft gegeven.

De door MEES uitgedachte verklaring komt nu op het volgende neer. De drukkingsverschillen, van welke hij aangetoond had dat zij in het gas bij de stationnaire warmtegeleiding niet op kunnen treden, kunnen wel hun invloed doen gevoelen, wanneer in het gas, gelijk binnen den radiometer het geval is, stroomingen met de warmtegeleiding gepaard gaan, en deze stroomingen door de eigenaardige constructie des radiometers aan beide zijden der wiekjes eene verschillende snelheid hebben. Een meer samengestelde toestand van snelheidsverdeeling over de gasmoleculen dan die met eene stationnaire warmtegeleiding overeenkomt, wordt geboren, zoolang het tot de wiekjes naderende gas nog niet in stationaire warmteuitwisseling met deze is gekomen. De duur van dien overgangstoestand neemt, volgens de voorstelling van MEES, toe bij grootere verdunning en dus bij

geringer aantal botsingen der moleculen onderling; de snelheid der stroomingen daarentegen neemt af, maar daar dit, tot zekere grenzen althans, in mindere mate het geval is, kunnen bij bepaalde dichtheden van het gas de verschijnselen van den radiometer optreden. Al die verschijnselen vinden gereedelijk hunne verklaring, wanneer men den gedachtengang van MEES aanvaart; hij bewijst dit in zijn uitvoerig stuk, door zijne theorie aan al de zoo verschillende en talrijke proeven met den radiometer te toetsen. Het komt mij voor, dat ook REYNOLDS in zijne latere verhandeling »on the dimenisonal properties of gases" tot de zienswijze van MEES overhelt. In allen gevalle wordt de verklaring, die MEES van de radiometer-verschijnselen heeft gegeven, thans algemeen aangenomen.

Op de theorie van den radiometer volgden al spoedig de »onderzoekingen over de samendrukbaarheid van water, volgens de methode van JAMIN en met behulp van den manometer van REGNAULT," door MEES in 1879 gepubliceerd. De proeven voor dit onderzoek begonnen reeds in 1876; zij werden voortgezet in de jaren 1880 tot 83, en hebben MEES tot kort voor zijn dood bezig gehouden. Ontegenzeggelijk is het zijn meest belangrijke wetenschappelijke arbeid. Men zou het bijna niet gelooven, dat zulk een onderzoek in de omgeving en met de hulpmiddelen, die ik beschreven heb, tot een goed einde was te brengen. Met de grootste volharding wist MEES die bezwaren te boven te komen en een onderzoek te leveren, dat een sieraad is van de Nederlandsche literatuur met betrekking tot experimenteele natuurkunde.

Met den manometer van REGNAULT behielp MEES zich, omdat het laboratorium, zooals na mijne schildering niet te verwonderen is, geene gelegenheid aanbood om een open manometer op te stellen. Het bleek gelukkig, dat de aanwijzingen van dat instrument geheel betrouwbaar waren. Voor de samendrukbaarheid van water werd eene waarde gevonden, die, na eene later aangebrachte correctie, in hoofdzaak de

uitkomsten bevestigde, welke Grassi, werkende met de toestellen en onder toezicht van Regnault, verkregen had. Afwijkend van Grassi vond Mees, dat de samendrukbaarheid van water met hoogeren druk afneemt, terwijl zij volgens Grassi standvastig is.

Bij de voortzetting van dit onderzoek kwam Mees tot eene zeer verrassende uitkomst. Jamin had zijne methode medegedeeld als eene vereenvoudiging van de methode van Regnault, en als geschikt om de absolute samendrukbaarheids-coëfficiënt op zeer eenvoudige wijze, vrij van elke theoretische beschouwing over de veerkrachtige eigenschappen van het glas, te leveren. Amaury en Descamps hadden dan ook hunne uitkomsten, volgens de methode van Jamin berekend, als absolute samendrukbaarheids-coëfficiënten medegedeeld. Reeds in 1868 waren die uitkomsten bekend gemaakt; niemand had er aan gedacht, dat zij slechts schijnbare samendrukbaarheden deden kennen. Een oogenblik was ook Mees het slachtoffer van deze dwaling. De beroemde naam van Jamin had hem er toe gebracht, diens methode, als eenvoudiger, te verkiezen boven de methode van Regnault. Doch de ware toedracht der zaak ontsnapte bij nader onderzoek niet aan den kritischen blik van Mees. Hij ging nauwkeurig de verandering van het piëzometervat na en toen bleek het hem, dat de methode van Jamin slechts de schijnbare samendrukbaarheid onmiddellijk leverde. Wilde men daaruit de ware samendrukbaarheid afleiden, dan deed zich ook bij deze methode hetzelfde moeilijke vraagstuk over de elastische deformatie van het piëzometervat voor, als bij de methode van Regnault. Op deze uitkomst had de belangrijke mededeeling van Mees in 1880 betrekking.

In het laatste onderzoek over hetzelfde onderwerp, in 1883 gepubliceerd onder den titel »waarnemingen met den piëzometer," voltooit Mees de kritiek van dit meetwerktuig; hij gaat verschillende storende invloeden na en onderzoekt in 't bijzonder de veerkrachtige nawerking van het piëzometervat. De proeven werden, om den invloed van temperatuur-verschillen te voorkomen, met water bij $3^0.3$ C. verricht.

Hij vindt dat de nawerking beantwoordt aan dezelfde wetten als KOHLRAUSCH gevonden heeft voor de elastische nawerking van verschillende draden. In hetzelfde stuk behandelt MEES nog uitvoeriger het vraagstuk van de veerkrachtige vervorming van den piëzometer. Zijne hulpmiddelen lieten hem niet toe, reeds terstond den lineairen uitrekkingscoëfficiënt of den coëfficiënt van POISSON volgens de methode van KIRCHHOFF, welke in de wijzigingen van CORNU en VOIGT weder zoo zeer de aandacht heeft getrokken, te bepalen. Hij kon dit slechts doen door de geluidstrillingen van zijne buizen op de wijze van KUNDT te onderzoeken, waarbij, naar ik meen, door MEES het eerst kurkpoeder is gebruikt. Door de discussie van deze metingen, in verband met de proeven en berekeningen van GRASSI over diens piëzometers, toont MEES wel voldoende aan, hoezeer eene reeks van afzonderlijke bepalingen over de samendrukbaarheid van het glas, waaruit het piëzometervat vervaardigd is, noodig is, om bijv. de samendrukbaarheid van kwik tot op een tienmillioenste te bepalen. Uitgaande van kwik zou men dan verder voor alle andere stoffen en piëzometervaten de absolute samendrukbaarheid kunnen vinden. Dit standaardonderzoek te verrichten, was de wensch van MEES. Zijne piëzometer-waarnemingen waren slechts de eerste stap in de behandeling van een der belangrijkste vraagstukken uit de leer van de elasticiteit, en hadden de kennis van den coëfficiënt van POISSON tot einddoel. Reeds in 1876 zag ik MEES maanden lang bezig met in groote glazen piëzometervaten kwik te koken. Het was een wanhopig werk. Gewoonlijk sprong na eenigen tijd een der bolvormig geblazen segmenten af, waarmede telkens een lange arbeid verloren ging. Ook herinner ik mij in dien tijd gezien te hebben een piëzometervat, vol stukjes voetstaal, terwijl de overblijvende ruimten waren aangevuld met kwik. Van dit staal wilde MEES de elasticiteit door uitrekking bepalen. Het onderzoek zou zich bij KIRCHHOFF's bepaling van den coëfficiënt van POISSON aansluiten. Het is zonder twijfel dit experimenteel onderzoek,

waarop MEES doelt in den aanhef van zijn eerste stuk. *) Ware hem een langer leven geschonken, dit standaardwerk zoude door MEES voltooid zijn. Hij was er de man voor. Ingewikkelde theoretische vraagstukken durfde hij aan, en bij het verrichten van proeven werd hij beheerscht door het gevoel, eene wetenschappelijke taak op zich genomen te hebben, die hij niet mocht laten varen, voordat hij daaraan al zijne krachten had gewijd.

De voldoening van dit werk te mogen voleindigen werd niet aan MEES geschonken. In zijne jeugd, en ook nog als jong professor,. was hij wel altijd zwak en onderhevig aan kleine ongesteldheden, maar was zijne gezondheid toch niet slecht te noemen geweest. In het voorjaar van 1879 werd hij voor 't eerst aangetast door de borstaandoening, die hem weinige jaren later ten grave sleepte. In Juni daarop begaf hij zich naar Baden, vanwaar hij tijdelijk geheel hersteld terugkeerde. Spoedig daarna vond MEES zelfs weder de gelegenheid, een theoretisch onderzoek over de voortplanting van vlakke geluidsgolven volgens de kinetische gastheorie te ondernemen, hetgeen in de Verslagen en Mededeelingen van 1880 is opgenomen. Het moeilijkste deel van dit vraagstuk, hetwelk reeds velen had bezig gehouden, bestaat in de verklaring, hoe de beweging in eene geluidsgolf volgens de kinetische gastheorie mogelijk is, of met andere woorden, eenmaal bestaande, zichzelf onderhoudt. MEES deelt betreffende deze mogelijkheid slechts afgekort enkele berekeningen mede, welke niet in alle opzichten tot eene beslissende uitkomst voerden. Hij achtte die berekeningen echter voldoende om aan te toonen, dat de bewering van RINK, als zou de voortplanting van het geluid in een gas in strijd met de kinetische gastheorie zijn, op eene dwaling berust. Gelijk bekend is, werd eerst door LORENTZ bewezen, dat de voortplanting van vlakke geluidsgolven volgens de gastheorie mogelijk is.

*) Versl. en Med. Dl. XIV. p. 108.

Die mogelijkheid neemt Mees als gegeven aan. Hij behandelt dan het vraagstuk, hoe men dien bewegingstoestand van geluidsgolven in gassen volgens de kinetische gastheorie heeft op te vatten, m. a. w. hoe men de denkbeelden, die men langs experimenteelen en theoretischen weg omtrent den aard dier golfbeweging verkregen heeft, in de taal der kinetische gastheorie behoort over te brengen. De behandeling van dit vraagstuk sluit zich nauw aan bij den weg, dien Clausius gevolgd heeft in zijne verhandeling over de warmtegeleiding. Het verband tusschen de snelheid van voortplanting van het geluid en de gemiddelde snelheid van voortbeweging der moleculen eenerzijds, de waarde van de maximum-trillingsnelheid in een bijzonder geval anderzijds, zijn de belangrijkste uitkomsten, welke Mees in deze verhandeling verkreeg. Ofschoon kampende met de voorboden van een vroegtijdigen dood, bleef hij dus onvermoeid werkzaam. Immers, de piëzometer-onderzoekingen, waarover ik reeds gesproken heb, werden ook in dezen tijd door hem verricht.

In 1884 kreeg Mees weer een aanval zijner kwaal, en bracht hij daarom met zijn gezin den zomer te Scheveningen door; maar in plaats van te herstellen, werd hij er ernstig ziek, en hoewel hij deze aandoening weder eenigszins te boven kwam, moest hij toch voor den volgenden cursus verlof aanvragen. Dit werd hem natuurlijk zeer welwillend verleend. In October van hetzelfde jaar zocht hij genezing te Montreux; hij had het ongeluk er slecht weder te treffen. Daarenboven heeft de diepe indruk, dien het verlies van zijn vader op hem maakte, aan de werking der kuur veel afbreuk gedaan. In Juni 1885 te Groningen teruggekeerd, nam hij echter zonder moeite examens af; ook ging het college geven na de vacantie aanvankelijk goed. Weldra moest hij het helaas weer opgeven en werd hij, overeenkomstig zijn verzoek, op eigen kosten vervangen door Dr. F. G. Groneman. Dat Mees vol ijver voor zijne taak was, behoeft aan het einde van dit levensbericht niet meer gezegd te worden; toen hij niet anders dan fluisterend mocht spreken, had hij nog de dissertatie van een zijner leerlingen be-

handeld. Hij was met hart en ziel bij zijn werk. Daarom had hem wel geen zwaarder leed kunnen treffen dan de ziekte, die hem reeds eenmaal dwong den winter in een zachter klimaat door te brengen, en die hem, nu zijn toestand in het laatst van 1885 weder zoo verergerde, noopte tot het besluit om ontslag uit zijne betrekking te vragen. De dood heeft hem echter, nog voor hij aan dit voornemen gevolg had gegeven, weggerukt. In Januari hadden velen reeds geene hoop meer. Hij werd daarna steeds zwakker, doch bleef tot het laatst helder van hoofd. Betrekkelijk nog onverwacht overleed hij den 15den Februari 1886.

Kort slechts was het leven, dat aan Mees werd toegemeten. Doch hem was het voldoende om eene schoone bladzijde te vullen in de geschiedenis der Groningsche Universiteit. De belofte om zijne krachten »geheel en onverpoosd aan haar heil en bloei te wijden", *) had hij niet beter kunnen nakomen.

Met liefde en dankbaarheid omkranst, wordt het beeld van dezen trouwen dienaar der wetenschap in de harten zijner leerlingen bewaard.

---

*) R. A. Mees. Redevoering ter aanvaarding enz.

GESCHRIFTEN VAN DR. R. A. MEES.

---

12 Juni 1867. Academisch proefschrift: de Trillingsrichting in het rechtlijnig gepolariseerde Licht.

POGGENDORFF's Annalen der Physik und Chemie, Bd. 134: Ueber die von CH. BRIOT aufgestellte Dispersionstheorie.

7 Oct. 1868. Redevoering ter aanvaarding van het Hoogleeraarsambt. Het onderwijs in de Natuurwetenschappen een noodzakelijk bestanddeel van elke beschaafde opvoeding.

Volksblad. 15de Jaargang. N°. 50 en 51 (15 en 22 Dec. 1870). Mengelwerk: Eene schijnbare tegenstrijdigheid op het gebied der kleuren-theorie.

Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft, 27 Febr. 1871. Ueber das Avogadrosche Gesetz.

Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft, October 1871. Erwiderung.

Maandblad voor Natuurwetenschappen, Jaarg. 4, N°. 5. Mei 1874: Een paar collegeproeven.

Versl. en Med. Kon. Akad. v. Wet., Afd. Natuurk. 2de Reeks, Dl. IX, 1875: Over den invloed van de beweging der trillingsbron op de intensiteit der door haar uitgezonden trillingen.

Archives Néerlandaises. T. XII. Vertaling van het voorgaande.

Versl. en Med. Kon. Akad. v. Wet., Afd. Natuurk. 2de Reeks, Dl. X, 1876: Onderzoekingen omtrent de theorie der vlammen.

Archives Néerlandaises. T. XII. Vertaling van het voorgaande.

1 Oct. 1877. Redevoering bij de overdracht van het Rectoraat: Nieuwe denkbeelden op natuurkundig gebied.

Versl. en Med. Kon. Akad. v. Wet., Afd. Natuurk. 2de Reeks. Dl. XIII, 1878: Over de theorie van den Radiometer.

Archives Néerlandaises. T. XIV. Resumé van het voorgaande.

Versl. en Med. Kon. Akad. v. Wet., Afd. Natuurk. 2de Reeks. Dl. XIV. 1879: Bepaling van de samendrukbaarheid van water, volgens de methode van Jamin en met behulp van den manometer van Regnault.

Versl. en Med. Kon. Akad. v. Wet., Afd. Natuurk. 2de Reeks. Dl. XV. 1880: Over de methode van Jamin ter bepaling van de samendrukbaarheid der vloeistoffen.

Versl. en Med. Kon. Akad. v. Wet., Afd. Natuurk. 2de Reeks. Dl. XV. 1880. De voortplanting van vlakke geluidsgolven in gassen, volgens de kinetische gastheorie.

Versl. en Med. Kon. Akad. v. Wet., Afd. Natuurk. 2de Reeks. Dl. XIX. 1883. Uitkomsten van waarnemingen met den piëzometer.



GEDRUKT BIJ DE ROEVER KRÖBER-BAKELS. — AMSTERDAM.

JAARBOEK

VAN DE

KONINKLIJKE AKADEMIE

VAN

WETENSCHAPPEN

GEVESTIGD

TE

AMSTERDAM,

VOOR

1889.

AMSTERDAM,
JOHANNES MÜLLER.

JAARBOEK

VAN DE

KONINKLIJKE AKADEMIE

VAN

WETENSCHAPPEN

GEVESTIGD

TE

AMSTERDAM,

VOOR

1889.



AMSTERDAM,
JOHANNES MÜLLER.

INHOUD.

Blads.

N A A M L IJ S T

DER

GEWONE EN CORRESPONDEERENDE LEDEN,

CORRESPONDENTEN

EN

BUITENLANDSCHE LEDEN

VAN DE

KONINKLIJKE AKADEMIE VAN WETENSCHAPPEN.

STAAT

VAN DE

KONINKLIJKE AKADEMIE VAN WETENSCHAPPEN

OP DEN 27sten APRIL DES JAARS 1889.

BESTUUR DER AKADEMIE

gedurende het Akademiejaar van 27 April 1889 tot
26 April 1890.

ALGEMEENE VOORZITTER

H. G. VAN DE SANDE BAKHUYZEN.

ALGEMEENE SECRETARIS

C. A. J. A. OUDEMANS.

Afdeeling voor de Wis- en Natuurkundige Wetenschappen.

VOORZITTER

H. G. VAN DE SANDE BAKHUYZEN.

ONDERVOORZITTER

J. D. VAN DER WAALS.

SECRETARIS

C. A. J. A. OUDEMANS.

Afdeeling voor de Taal-, Letter-, Geschiedkundige en Wijsgeerige Wetenschappen.

VOORZITTER

A. KUENEN.

ONDER-VOORZITTER

S. A. NABER.

SECRETARIS

J. C. G. BOOT.

Afdeeling voor de Wis- en Natuurkundige Wetenschappen.

Gewone Leden.

J. A. C. OUDEMANS, te *Utrecht.*
D. BIERENS DE HAAN, te *Leiden.*
C. A. J. A. OUDEMANS, te *Amsterdam.*
P. M. BRUTEL DE LA RIVIÈRE, te *Bennekom.*
J. BOSSCHA, te *Haarlem.*
N. W. P. RAUWENHOFF, te *Utrecht.*
G. VAN DIESEN, te *'s Gravenhage.*
W. KOSTER, te *Hilversum.*
G. F. W. BAEHR, te *'s Gravenhage.*
W. F. R. SURINGAR, te *Leiden.*
A. C. OUDEMANS JR., te *Delft.*
C. H. C. GRINWIS, te *Utrecht.*
TH. W. ENGELMANN, te *Utrecht.*
J. ZEEMAN, te *Amsterdam.*
H. G. VAN DE SANDE BAKHUYZEN, te *Leiden.*
J. M. VAN BEMMELEN, te *Leiden.*
C. K. HOFFMANN, te *Leiden.*
T. ZAAIJER, te *Leiden.*
T. PLACE, te *Amsterdam.*
TH. H. MAC GILLAVRY, te *Leiden.*
J. W. GUNNING, te *Amsterdam.*
F. J. VAN DEN BERG, te *Rotterdam.*
J. D. VAN DER WAALS, te *Amsterdam.*
ED. MULDER, te *Utrecht.*
H. C. DIBBITS, te *Utrecht.*
TH. H. BEHRENS, te *Delft.*
H. DE VRIES, te *Amsterdam.*
A. P. N. FRANCHIMONT, te *Leiden.*
N. T. MICHAËLIS, te *'s Gravenhage.*
M. TREUB, tijdelijk te *Buitenzorg* op *Java.*
B. J. STOKVIS, te *Amsterdam.*

CH. M. SCHOLS, te *Delft.*
D. J. KORTEWEG, te *Amsterdam.*
H. A. LORENTZ, te *Leiden.*
A. D. VAN RIEMSDIJK, te *Utrecht.*
H. KAMERLINGH ONNES, te *Leiden.*
A. A. W. HUBRECHT, te *Utrecht.*
P. P. C. HOEK, te *Leiden.*
M. W. BEIJERINCK, te *Delft.*
K. MARTIN, te *Leiden.*
J. H. VAN 'T HOFF, te *Amsterdam.*
C. A. PEKELHARING, te *Utrecht.*
P. H. SCHOUTE, te *Groningen.*
J. FORSTER, te *Amsterdam.*
M. WEBER, te *Amsterdam.*
W. A. VAN DORP, te *Amsterdam.*
J. C. KAPTEYN, te *Groningen.*
S. HOOGEWERFF, te *Delft.*
J. W. MOLL, te *Utrecht.*
. . . .

Rustende Leden.

P. L. RIJKE, te *Leiden.*
A. W. M. VAN HASSELT, te *'s Gravenhage.*
M. C. VERLOREN, op *Schothorst* bij *Amersfoort.*
C. H. D. BUYS BALLOT, te *Utrecht.*

Correspondeerende Leden.

E. SELENKA, te *Erlangen.*
T. J. STIELTJES JR., te *Toulouse.*
M. FÜRBRINGER, te *Jena.*

Correspondenten.

R. D. M. VERBEEK, te *Buitenzorg* op *Java.*
C. PH. SLUITER, te *Batavia.*
W. BURCK, te *Buitenzorg* op *Java.*
J. P. VAN DER STOK, te *Batavia.*
R. FENNEMA, te *Buitenzorg* op *Java.*
A. G. VORDERMAN, te *Batavia.*

. . . .
. . . .
. . . .
. . . .

Buitenlandsche Leden.

R. OWEN, te *Londen.*
P. J. VAN BENEDEN, te *Leuven.*
G. B. AIRY, te *Greenwich.*
H. HELMHOLTZ, te *Berlijn.*
A. W. HOFMANN, te *Berlijn.*
R. VIRCHOW, te *Berlijn.*
W. WEBER, te *Göttingen.*
WILLIAM THOMSON, te *Glasgow.*
OTTO STRUVE, te *St. Petersburg.*
A. DE CANDOLLE, te *Genève.*
M. BERTHELOT, te *Parijs.*
L. CREMONA, te *Rome.*
E. DU BOIS REYMOND, te *Berlijn.*
L. PASTEUR, te *Parijs.*
H. GYLDEN, te *Stockholm.*
J. D. HOOKER, te *Londen.*
J. VON SACHS, te *Würzburg.*
C. GEGENBAUR, te *Heidelberg.*
A. KEKULÉ, te *Bonn.*

. . . .

Afdeeling voor de Taal-, Letter-, Geschiedkundige en Wijsgeerige Wetenschappen.

Gewone Leden.

M. DE VRIES, te *Leiden.*

C. W. OPZOOMER, te *Utrecht.*

R. J. FRUIN, te *Leiden.*

A. KUENEN, te *Leiden.*

J. KAPPEYNE VAN DE COPPELLO, te *'s Gravenhage.*

J. P. SIX, te *Amsterdam.*

S. A. NABER, te *Amsterdam.*

C. M. FRANCKEN, te *Utrecht.*

S. HOEKSTRA BZN., te *Amsterdam.*

H. KERN, te *Leiden.*

J. T. BUYS, te *Leiden.*

R. T. H. P. L. A. VAN BONEVAL FAURE, te *Leiden.*

B. H. C. K. VAN DER WIJCK, te *Groningen.*

M. J. DE GOEJE, te *Leiden.*

H. VAN HERWERDEN, te *Utrecht.*

J. P. N. LAND, te *Leiden.*

P. DE JONG, te *Utrecht.*

J. G. R. ACQUOY, te *Leiden.*

P. J. COSIJN, te *Leiden.*

H. P. G. QUACK, te *Amsterdam.*

A. A. DE PINTO, te *'s Gravenhage.*

T. M. C. ASSER, te *Amsterdam.*

J. HABETS, te *Maastricht.*

W. PLEIJTE, te *Leiden.*

M. S. POLS, te *Utrecht.*

C. BELLAAR SPRUYT, te *Amsterdam.*

C. P. TIELE, te *Leiden.*

J. A. WIJNNE, te *Utrecht.*

W. H. VAN DE SANDE BAKHUYZEN, te *Utrecht.*

J. VERDAM, te *Amsterdam.*

N. G. PIERSON, te *Amsterdam.*

J. DE LOUTER, te *Utrecht.*

H. E. MOLTZER, te *Utrecht.*
B. SYMONS, te *Groningen.*
A. D. LOMAN, te *Amsterdam.*
J. J. CORNELISSEN, te *Leiden.*
S. MULLER FZN., te *Utrecht.*
S. J. FOCKEMA ANDREAE, te *Leiden.*
A. PIERSON, te *Amsterdam.*
P. D. CHANTEPIE DE LA SAUSSAYE, te *Amsterdam.*
C. SNOUCK HURGRONJE, te *Leiden.*
G. SCHLEGEL, te *Leiden.*
L. DE HARTOG, te *Amsterdam.*
TH. H. F. VAN RIEMSDIJK, te *'s Gravenhage.*
P. L. MULLER, te *Leiden.*
J. S. SPEIJER, te *Groningen.*
H. J. HAMAKER, te *Utrecht.*
. . . .
. . . .
. . . .

Rustende Leden.

L. A. J. W. SLOET, te *Arnhem.*
C. LEEMANS, te *Leiden.*
W. J. KNOOP, te *'s Gravenhage.*
J. DIRKS, te *Leeuwarden.*
J. C. G. BOOT, te *Amsterdam.*
W. G. BRILL, te *Utrecht.*
TH. BORRET, te *Bergen.*
N. BEETS, te *Utrecht.*
P. J. VETH, te *Arnhem.*
J. DE WAL, te *Arnhem.*
B. J. LINTELO DE GEER, te *Utrecht.*
D. HARTING, te *Enkhuizen.*
B. F. MATTHES, te *'s Gravenhage.*
G. DE VRIES AZN., te *'s Gravenhage.*
J. G. DE HOOP SCHEFFER, te *Amsterdam.*
M. F. A. G. CAMPBELL, te *'s Gravenhage.*

Correspondenten.

J. A. VAN DER CHIJS, te *Batavia.*

H. NEUBRONNER VAN DER TUUK, op *Bali.*

K. F. HOLLE, te *Garoet* (*Preanger Regentsch.*).

A. W. P. VERKERK PISTORIUS, te *Buitenzorg.*

W. P. GROENEVELDT, te *Batavia.*

J. W. IJZERMAN, te *Padang.*

J. L. A. BRANDES, te *Batavia.*

J. J. M. DE GROOT, tijdelijk te *Amoy.*

J. GRONEMAN, te *Djokjokarta.*

S. W. TROMP, te *Sintang* op *Borneo.*

Buitenlandsche Leden.

A. R. RANGABÉ, te *Athene.*

TH. MOMMSEN, te *Berlijn.*

H. C. RAWLINSON, te *Londen.*

V. DURUY, te *Parijs.*

A. RÉVILLE, te *Parijs.*

R. VON JHERING, te *Göttingen.*

MAX MULLER, te *Oxford.*

G. B. DE ROSSI, te *Rome.*

T. NÖLDEKE, te *Straatsburg.*

D. CARUTTI, te *Rome.*

B. WINDSCHEID, te *Leipzig.*

F. IMHOOF BLUMER, te *Winterthur.*

P. WILLEMS, te *Leuven.*

JOH. FRANCK, te *Bonn.*

A. NAUCK, te *St. Petersburg.*

CH. SCHEFER, te *Parijs.*

R. HILDEBRAND, te *Leipzig.*

E. S. BUGGE, te *Christiania.*

. . . .

. . . .

ALFABETISCHE LIJST

DER

GEWONE EN CORRESPONDEERENDE LEDEN,

CORRESPONDENTEN

EN

BUITENLANDSCHE LEDEN

VAN DE

KONINKLIJKE AKADEMIE VAN WETENSCHAPPEN,

SEDERT HARE OPRICHTING IN 1851.



De letter L. beteekent gewoon Lid.
De letter C. beteekent Correspondent.
De letters B. L. beteekenen Buitenlandsch Lid.
De letters C. L. beteekenen Correspondeerend Lid.
De letters R. L. beteekenen Rustend Lid.
De letters a. N. beteekenen Afdeeling Natuurkunde.
De letters a. L. beteekenen Afdeeling Letterkunde.

A.

Ackersdijk, (J.) te *Utrecht*, L. a. L. 23 Febr. 1855. R. L. 1861. Overl. 13 Juli 1861.

Acquoy, (J. G. R.) te *Leiden*, L. a. L. 19 April 1877.

Airy, (G. B.) te *Greenwich*, B. L. a. N. 4 Mei 1859.

Arago, (D. F. J.) te *Parijs*, B. L. a. N. 26 Oct. 1851. Overl. 2 Oct. 1853.

Assen, (C. J. van) te *Leiden*, L. a. L. 23 Febr. 1855. R. L. 25 Aug. 1858. Overl. 13 Sept. 1859.

Asser, (T. M. C.) te *Amsterdam*, L. a. L. 21 Mei 1880.

B.

Baehr, (G. F. W.) te *'s Gravenhage*, L. a. N. 5 Mei 1867.

Baer, (K. E. von) te *Dorpat*, B. L. a. N. 4 Mei 1875. Overl. 28 Nov. 1876.

Bake, (J.) te *Leiden*, L. a. L. 23 Febr. 1855. R. L. 1 Sept. 1857. Overl. 26 Maart 1864.

Bakhuyzen, (H. G. van de Sande) te *Leiden*, L. a. N. 11 Mei 1872.

Bakhuyzen, (W. H. van de Sande) te *Utrecht*, L. a. L. 27 April 1883.

Baumhauer, (E. H. von) te *Haarlem*, L. a. N. 1 Mei 1858. Overl. 18 Jan. 1885.

Becquerel, (A. C.) te *Parijs*, B. L. a. N. 26 Oct. 1851. Overl. 19 Jan. 1878.

Beek, (A. van) te *Utrecht*, L. a. N. 26 Oct. 1851. R. L. 30 Sept. 1852. Overl. 7 Jan. 1856.

Beets, (N.) te *Utrecht*, L. a. L. 4 Mei 1859. R. L. 13 Sept. 1884.

Behrens, (Th. H.) te *Delft*, L. a. N. 8 Mei 1878.

Bemmelen, (J. M. van) te *Leiden*, L. a. N. 10 Mei 1873.

Beneden, (P. J. van) te *Leuven*, B. L. a. N. 4 Mei 1859.

Berg, (F. J. van den) te *Rotterdam*, L. a. N. 4 Mei 1875.

Berg, (L. W. C. van den) te *Batavia*, C. a. L. 19 Mei 1876. Gedefung. 16 Febr. 1888.

Bergh, (L. Ph. C. van den) te *'s Gravenhage*, L. a. L. 24 Maart 1855. R. L. 20 Juni 1875. Overl. 17 Sept. 1887.

Berghaus, (H. K. W.) te *Stettin*, B. L. a. N. 26 Oct. 1851. Overl. 17 Febr. 1884.

Bergsma, (P. A.) te *Batavia*, C. a. N. 11 Mei 1872. Overl. 1 Mei 1882.

Bernelot Moens, (J. C.) tijdelijk te *Haarlem*, C. a. N. 8 Mei 1878. Gedefungeerd 1 Aug. 1885.

Berthelot, (M.) te *Parijs*, B. L. a. N. 10 Mei 1881.

Beijerinck, (M. W.) te *Delft*, L. a. N. 6 Mei 1884.

Bischoff, (T. L. W. von) te *München*, B. L. a. N. 8 Mei 1878. Overl. 5 Dec. 1882.

Bleeker, (P.) te *'s Gravenhage*, C. a. N. 6 April 1855. L. a. N. 5 Mei 1862. Overl. 24 Jan. 1878.

Blume, (C. L.) te *Leiden*, L. a. N. 6 April 1855. Overl. 3 Febr. 1862.

Bluntschli, (J. C.) te *Heidelberg*, B. L. a. L. 29 April 1875. Overl. 21 Oct. 1881.

Boogaard, (J. A.) te *Leiden*, L. a. N. 8 Mei 1865. Overl. 2 Juni 1877.

Bois Reymond, (E. du) te *Berlijn*, B. L. a. N. 27 April 1883.

Boot, (J. C. G.) te *Amsterdam*, L. a. L. 2 Mei 1857. R. L. 17 Aug. 1881.

Borret, (Th.) te *Bergen*. L. a. L. 8 Mei 1865. R. L. 9 Oct. 1882.

Bosch, (R. B. van den) te *Goes*, L. a. N. 2 Mei 1857. Overl. 18 Jan. 1862.

Bosquet, (J. H. A.) te *Maastricht*, L. a. N. 5 Mei 1856. Overl. 28 Juni 1880.

Bosscha, (J.) te *'s Gravenhage*, L. a. L. 23 Febr. 1855. R. L. 19 Maart 1867. Overl. 9 Dec. 1874.

Bosscha, (J.) te *Haarlem*, L. a. N. 1 Mei 1863.

Brandes, (J. L. A.) te *Batavia*, C. a. L. 1 Mei 1887.

Brants, (A.) op *de Joppe* bij *Gorsel*, L. a. N. 26 Oct. 1851. Overl. 27 Nov. 1862.

Breda, (J. G. S. van) te *Haarlem*, L. a. N. 26 Oct. 1851. R. L. 24 Oct. 1858. Overl. 2 Sept. 1867.
Brill, (W. G.) te *Utrecht*, L. a. L. 24 Maart 1855. R. L. 10 Oct. 1881.
Brink, (R. C. Bakhuyzen van den) te *'s Gravenhage*, L. a. L. 23 Febr. 1855. Overl. 15 Juli 1865.
Brown, (R.) te *Londen*, B. L. a. N. 26 Oct. 1851. Overl. 10 Juni 1858.
Brumund, (J. F. G.) te *Batavia*, C. a. L. 19 April 1855. Overl. 12 Maart 1863.
Brutel de la Rivière, (P. M.) te *Bennekom*, L. a. N. 8 Mei 1860.
Bugge (E. S.) te *Christiania*, B. L. a. L. 18 April 1889.
Bunsen, (K. J. von) te *Bonn*, B. L. a. L. 4 Mei 1859. Overl. 28 Nov. 1860.
Burg, (C. L. van der) te *Batavia*, C. a. N. 27 April 1883. Gedefungeerd 27 Juni 1888.
Buys, (J. T.) te *Leiden*, L. a. L. 5 Mei 1867.
Buys Ballot, (C. H. D.) te *Utrecht*, L. a. N. 6 April 1855. R. L. 10 Oct. 1887.
Buysing, (D. J. Storm) te *'s Gravenhage*, L. a. N. 26 Oct. 1851. R. L. 27 Maart 1869. Overl. 16 Aug. 1870.

C

Campbell, (M. F. A. G.) te *'s Gravenhage*, L. a. L. 29 April 1875. R. L. 17 Oct. 1889.
Candolle, (A. de) te *Genève*, B. L. a. N. 8 Mei 1878.
Carutti, (D.) te *Rome*, B. L. a. L. 8 Mei 1878.
Chabas, (F. C.) te *Châlons sur Saône*, B. L. a. L. 8 Mei 1865. Overl. 17 Mei 1882.
Chantepie de la Saussaye, (P. D.) te *Amsterdam*, L. a. L. 21 April 1888.
Chevalier, (Michel) te *Parijs*, B. L. a. L. 19 April 1855. Overl. 28 Nov. 1879.
Chys, (J. A. van der) te *Batavia*, C. a. L. 5 Mei 1867.
Clausius, (R.) te *Bonn*, B. L. a. N. 14 Mei 1886. Overl. 24 Aug. 1888.
Clerk Maxwell, (J.) te *Cambridge*, B. L. a. N. 16 Mei 1877. Overl. 7 Nov. 1879.
Cobet, (C. G.) te *Leiden*, L. a. L. 23 Febr. 1855. Bed. 8 Sept. 1856.
Conestabile, (G.) te *Perugia*, B. L. a. L. 7 Mei 1861. Overl. 21 Juli 1877.
Conrad, (F W.) te *'s Gravenhage*. L. a. N. 26 Oct. 1851. Overl. 1 Febr. 1870.
Cornelissen, (J. J.) te *Leiden*, L. a. L. 6 Mei 1885.
Cosijn, (P. J.) te *Leiden*, L. a. L. 19 April 1877.
Cremona, (L.) te *Rome*, B. L. a. N. 10 Mei 1881.

D

Darwin, (Chs.) te *Down-Beckenham, Kent*, B. L. a. N. 11 Mei 1872. Overl. 21 April 1882.
David, (J. B.) te *Leuven*, B. L. a. L. 5 Mei 1862. Overl. 24 Maart 1866.

Delprat, (G. H. M.) te *Rotterdam*, L. a. L. 24 Maart 1855. R. L. 2 Nov. 1861. Overl. 4 Jan. 1871.
Delprat, (J. P.) te *'s Gravenhage*, L. a. N. 26 Oct. 1851. R. L. 25 Nov. 1863. Overl. 14 Mei 1880.
Dibbits, (H. C.) te *Utrecht*, L. a. N. 16 Mei 1877.
Diesen, (G. van) te *'s Gravenhage*, L. a. N. 7 Mei 1866.
Dirks, (J.) te *Leeuwarden*, L. a. L. 5 Mei 1856. R. L. 19 Juni 1881.
Donders, (F. C.) te *Utrecht*, L. a. N. 26 Oct. 1851. R. L. 27 Mei 1888. Overl. 24 Maart 1889.
Dorp, (W. A. van) te *Amsterdam*, L. a. N. 11 Mei 1887.
Dove, (H. W.) te *Berlijn*, B. L. a. N. 7 Mei 1861. Overl. 4 April 1879.
Dozy, (F.) te *Leiden*, L. a. N. 27 Oct. 1851. Overl. 7 Oct. 1856.
Dozy, (R. P. A.) te *Leiden*, L. a. L. 23 Febr. 1855. Overl. 29 April 1883.
Dumas, (J. B.) te *Parijs*, B. L. a. N. 26 Oct. 1851. Overl. 11 April 1884.
Dumontier, (F. A. C.) te *Paramaribo*, C. a. N. 4 Mei 1859. Bed. 8 Aug. 1860.
Duruy, (V.) te *Parijs*, B. L. a. L. 5 Mei 1867.
Dijk, (C. M. van) te *Utrecht*, L. a. N. 26 Oct. 1851. Bed. 21 Maart 1853.

E.

Elias, (P.) te *'s Gravenhage*, L. a. N. 2 Mei 1857. R. L. 26 Sept. 1874. Overl. 22 Febr. 1878.
Engelmann, (Th. W.) te *Utrecht*, L. a. N. 12 Mei 1870.
Ermerins, (F. Z.) te *Groningen*, L. a. N. 6 April 1855. Overl. 27 Mei 1871.
Ermerins, (J. W.) te *Groningen*, L. a. N. 26 Oct. 1851. R. L. 19 Febr. 1868. Overl. 2 Maart 1869.
d'Espine, (Baron A.) te *Aix*, in *Savoye*, B. L. a. N. 26 Oct. 1851. Overl. 7 April 1853.

F.

Faraday, (M.) te *Londen*, B. L. a. N. 26 Oct. 1851. Overl. 25 Aug. 1867.
Faure, (R. T. H. P. L. A. van Boneval) te *Leiden*, L. a. L. 2 Mei 1868.
Fennema, (R.) te *Buitenzorg* op Java, C. a. N. 14 Mei 1886.
Fleischer, (H. L.) te *Leipzig*, B. L. a. L. 19 April 1855. Overl. 10 Febr. 1888.
Focke, (H. C.) te *Paramaribo*, C. a. N. 26 Oct. 1851. Overl. 29 Juni 1856.
Fockema Andreae, (S. J.) te *Leiden*, L. a. L. 23 April 1886.
Forster, (J.) te *Amsterdam*, L. a. N. 14 Mei 1886.
Franchimont, (A. P. N.) te *Leiden*, L. a. N. 8 Mei 1879.
Franck, (Joh.) te *Bonn*, B. L. a. L. 6 Mei 1885.

Francken, (C. M.) te *Utrecht*, L. a. L. 8 Mei 1865.

Fremery, (P. J. J. de) te *Utrecht*, L. a. N. 26 Oct. 1851. Overl. 7 Sept. 1855.

Friederich, (R. H. Th.) te *Batavia*, C. a. L. 1 Mei 1858. Gedefungeerd 1871.

Fruin, (J. A.) te *Utrecht*, L. a. L. 5 Mei 1867. Overl. 1 Nov. 1884.

Fruin, (R. J.) te *Leiden*, L. a. L. 4 Mei 1859.

Fürbringer, (M.) te *Amsterdam*, L. a. N. 16 Mei 1882. Bed. 1 Sept. 1888. Thans te *Jena*. C. L. a. N. 23 Juni 1889.

G.

Gachard, (L. P.) te *Brussel*, B. L. a. L. 19 April 1855. Overl. 1 Dec. 1885.

Gauss, (C. F.) te *Göttingen*, B. L. a. N. 26 Oct. 1851. Overl. 23 Febr. 1855.

Geer, (B. J. Lintelo de) te *Utrecht*, L. a. L. 4 Mei 1859. R. L. 12 Dec. 1886.

Gegenbaur, (C.) te *Heidelberg*, B. L. a. N. 14 Mei 1886.

Geuns, (J. van) te *Amsterdam*, L. a. N. 26 Oct. 1851. R. L. 5 Juli 1878. Overl. 5 Dec. 1880.

Ghijben, (J. Badon) te *Breda*, L. a. N. 26 Oct. 1851. R. L. 30 Juni 1868. Overl. 31 Jan. 1870.

Gillavry, (Th. H. Mac) te *Leiden*, L. a. N. 4 Mei 1875.

Gilse, (J. van) te *Amsterdam*, L. a. L. 4 Mei 1859. Overl. 26 Mei 1859.

Glavimans, (C. J.) te *Rotterdam*, L. a. N. 26 Oct. 1851. Overl. 11 Aug. 1857.

Godefroi, (M. H.) te *'s Gravenhage*, L. a. L. 2 Mei 1857. Overl. 25 Juni 1882.

Goeje, (M. J. de) te *Leiden*, L. a. L. 3 Mei 1869.

Gogh, (J. van) te *Helvoort*, L. a. N. 2 Mei 1857. Overl. 12 Aug. 1885.

Göppert, (H. R.) te *Breslau*, B. L. a. N. 7 Mei 1861. Overl. 18 Mei 1884.

Gorkom, (K. W. van) op *Java*, C. a. N. 11 Mei 1872. Gedefungeerd 1 Juli 1880.

Goudsmit, (J. E.) te *Leiden*, L. a. L. 5 Mei 1862. Overl. 17 Maart 1882.

Greuve, (F. C. de) te *Groningen*, L. a. L. 23 Febr. 1855. R. L. 6 Dec. 1862. Overl. 28 April 1863.

Grinwis, (C. H. C.) te *Utrecht*, L. a. N. 3 Mei 1869.

Groen van Prinsterer, (G.) te *'s Gravenhage*, L. a. L. 23 Febr. 1855. Bed. 27 April 1855.

Groeneveldt, (W. P.) te *Batavia*, C. a. L. 16 April 1884.

Groneman, (J.) te *Djocjokarta*, C. a. L. 18 April 1889.

Groot, (J. J. M. de) tijdelijk te *Amoy*, C. a. L. 1 Mei 1887.

Grote, (G.) te *Londen*, B. L. a. L. 2 Mei 1857. Overl. 16 Juni 1871.

Guizot, (F. P. G.) te *Parijs*, B. L. a. L. 19 April 1855. Overl. 12 Sept. 1874.

Gunning, (J. W.) te *Amsterdam*, L. a. N. 4 Mei 1875.

Gylden, (H.) te *Stockholm*, B. L. a. N. 6 Mei 1885.

H.

Haan, (D. Bierens de) te *Leiden*, L. a. N. 5 Mei 1856.
Haan, (W. de) te *Haarlem*, L. a. N. 26 Oct. 1851. Overl. 15 April 1855.
Habets, (J.) te *Maastricht*, L. a. L. 21 Mei 1880.
Halbertsma, (H. J.) te *Leiden*, L. a. N. 26 Oct 1851. Overl. 22 Nov. 1865.
Hall, (H. C. van) te *Beek* in *Gelderland*, L. a. N. 26 Oct. 1851. R. L. 1871. Overl. 12 Jan. 1874.
Hall, (J. van) te *Utrecht*, L. a. L. 24 Maart 1855. Overl. 19 Maart 1859.
Hamaker, (H. J.) te *Utrecht*, L. a. L. 18 April 1889.
Harting, (D.) te *Enkhuizen*, L. a. L. 8 Mei 1860. R. L. 6 Oct. 1887.
Harting, (P.) te *Amersfoort*, L. a. N. 26 Oct. 1851. R. L. 27 Maart 1882. Overl. 3 Dec. 1885.
Hartog, (L. de) te *Amsterdam*, L. a. L. 21 April 1888.
Hasselt, (A. W. M. van) te *'s Gravenhage*, L. a. N. 5 Mei 1856. R. L. 9 Aug. 1884.
Hasskarl, (J. K.) te *Batavia*, C. a. N. 6 April 1855. Gedefungeerd 1859.
Helmholtz, (H.) te *Berlijn*, B. L. a. N. 4 Mei 1859.
Henle, (F. G. J.) te *Göttingen*, B. L. a. N. 27 April 1883. Overl. 13 Mei 1885.
Heremans, (J. T. J.) te *Gent*, B. L. a. L. 29 April 1875. Overl. 13 Maart 1884.
Herklots, (J. A.) te *Leiden*, L. a. N. 2 Mei 1868. Overl. 3 Maart 1872.
Herschel, (John. F. W.) te *Londen*, B. L. a. N. 1 Mei 1858. Overl. 11 Mei 1871.
Herwerden, (H. van) te *Utrecht*, L. a. L. 12 Mei 1870.
Heusde, (J. A. C. van) te *'s Gravenhage*, L. a. L. 1 Mei 1858. Bed. 20 Febr. 1872.
Heynsius, (A.) te *Leiden*, L. a. N. 12 Mei 1864. Overl. 4 Oct. 1885.
Hildebrand, (R.) te *Leipzig*, B. L. a. L. 1 Mei 1887.
Hoek, (M.) te *Utrecht*, L. a. N. 12 Mei 1864. Overl. 3 Sept. 1873.
Hoek, (P. P. C.) te *Leiden*, L. a. N. 27 April 1883.
Hoekstra Bz., (S.) te *Amsterdam*, L. a. L. 8 Mei 1865.
Hoeven, (A. des Amorie van der) te *Amsterdam*, L a. L. 23 Febr. 1855. Overl. 29 Juli 1855.
Hoeven, (C. Pruys van der) te *Leiden*, L. a. N. 26 Oct. 1851. R. L. 13 Aug. 1862. Overl. 5 Dec. 1871.
Hoeven, (J. van der) te *Leiden*, L. a. N. 26 Oct. 1851. Overl. 10 Maart 1868
Hoff, (J. H. van 't) te *Amsterdam*, L. a. N. 6 Mei 1885.
Hoffmann, (C. K.) te *Leiden*, L. a. N. 4 Mei 1874.
Hoffmann, (J.) te *Leiden*, L. a. L. 23 Febr. 1855. R. L. 14 Febr. 1876. Overl. 19 Jan. 1878.
Hoffmann von Fallersleben, (H.)

Slot *Corvey* bij *Höxter*, B. L. a. L. 7 Mei 1866. Overl. 19 Jan. 1874.

Hofmann, (A. W.) te *Berlijn*, B. L. a. N. 4 Mei 1859.

Holle, (K. F.) te *Garoet* op *Java*, C. a. L. 8 Mei 1869.

Holtius, (C. A.) te *Utrecht*, L. a. L. 23 Febr. 1855. R. L. 1857. Overl. 29 Maart 1861.

Holwerda, (J. H.) te *Oegstgeest*, L. a. L. 4 Mei 1859. R. L. 8 Nov. 1875. Overl. 15 April 1886.

Hoogewerff, (S.) te *Delft*, L. a. N. 9 Mei 1888.

Horsfield, (Th.) te *Londen*, B. L. a. N. 26 Oct. 1851. Overl. 24 Juli 1859.

Hubrecht, (A. A. W.) te *Utrecht*, L. a. N. 27 April 1883.

Hulleman, (J. G.) te *Leiden*, L. a. L. 5 Mei 1856. Overl. 29 Mei 1862.

Humboldt, (A. von) te *Berlijn*, B. L. a. N. 26 Oct. 1851. Overl. 6 Mei 1859.

I.

Imhoof Blumer, (F.) te *Winterthur*, B. L. a. L. 28 April 1883.

J.

Janssen, (L. J. F.) te *Leiden*, L. a. L. 23 Febr. 1855. Overl. 22 Juli 1869.

Jhering, (R. von) te *Göttingen*, B. L. a. L. 4 Mei 1874.

Jonckbloet, (W. J. A.) te 's *Gravenhage*, L. a. L. 24 Maart 1855. Overl. 19 Oct. 1885.

Jong, (P. de) te *Utrecht*, L. a. L. 29 April 1875.

Jonge, (J. K. J. de) te *'s Gravenhage*, L. a. L. 7 Mei 1866. Overl. 15 Maart 1880.

Jorissen, (Th.) te *Amsterdam*, L. a. L. 4 Mei 1874. Overl. 4 April 1889.

Julien, (S.) te *Parijs*, B. L. a. L. 2 Mei 1857. Overl. 13 Febr. 1873.

Junghuhn, (F. W.) te *Batavia*, C. a. N. 6 April 1855. Overl. 20 April 1864.

Juynboll, (T. W. J.) te *Leiden*, L. a. L. 23 Febr. 1855. Overl. 16 Sept. 1861.

K.

Kaiser, (F.) te *Leiden*, L. a. N. 26 Oct. 1851. Overl. 28 Juli 1872.

Kappeyne van de Coppello, (J) te *'s Gravenhage*, L. a. L. 8 Mei 1860.

Kapteyn, (J. C.) te *Groningen*, L. a. N. 9 Mei 1888.

Karsten, (S.) te *Utrecht*, L. a. L. 23 Febr. 1855. Overl. 7 Mei 1864.

Kekulé, (A) te *Bonn*, B. L. a. N. 9 Mei 1888.

Kemper, (J. de Bosch) te *Amsterdam*, L a. L. 23 Febr. 1855. Bed. 26 April 1856.

Kerckhoff, (P. J. van) te *Utrecht*, L. a. N. 5 Mei 1862. Overl. 21 Jan. 1876.

Kerkwijk, (G. A. van) te *'s Gravenhage*, L. a. N. 26 Oct. 1851. R. L. 25 Jan. 1868. Overl. 27 Febr. 1871.

Kern, (H.) te *Leiden*, L. a. L. 7 Mei 1866.

Kinder de Camarecq, (A. W.) op *Java*, C. a. L. 7 Mei 1866. Gedefungeerd 1871.

Kirchhoff, (G. R.) te *Berlijn*, B. L. a. N. 6 Mei 1884. Overl. 17 Oct. 1887.

Kist, (N. C.) te *Leiden*, L. a. L. 23 Febr. 1855. Overl. 21 Dec. 1859.

Knoop, (W. J.) te *'s Gravenhage*, L. a. L. 2 Mei 1857. R. L. 10 Mei 1881.

Koenen, (H. J.) te *Amsterdam*, L. a. L. 23 Maart 1855. R. L. 9 Maart 1874. Overl. 13 Oct. 1874.

Kolk, (J. L. C. Schroeder van der) te *Utrecht*, L. a. N. 26 Oct. 1851. Overl. 2 Mei 1862.

Korteweg, (D. J.) te *Amsterdam*, L. a. N. 10 Mei 1881.

Koster, (W.) te *Hilversum*, L. a. N. 7 Mei 1866.

Kuenen, (A.) te *Leiden*, L. a. L. 4 Mei 1859.

Kun, (L. J. A. van der) te *'s Gravenhage*, L. a. N. 26 Oct. 1851. Overl. 26 Jan. 1864.

L.

Land, (J. P. N.) te *Leiden*, L. a. L. 11 Mei 1872.

Lassen, (C.) te *Bonn*, B. L. a. L. 4 Mei 1859. Overl. 8 Mei 1876.

Leemans, (C.) te *Leiden*, L. a. L. 23 Febr. 1855. R. L. 18 April 1879.

Lennep, (J. van) te *Amsterdam*, L. a. L. 23 Febr. 1855. Overl. 25 Aug. 1868.

Lepsius, (C. R.) te *Berlijn*, B. L. a. L. 19 April 1855. Overl. 10 Juli 1884.

Levyssohn Norman, (H. D.) te *Batavia*, C. a. L. 3 Mei 1869. Gedefungeerd 1884.

Liebig, (J. von) te *München*, B. L. a. N. 26 Oct. 1851. Overl. 18 Maart 1873.

Lindeman, (B. A. von) te *Altenburg*, B. L. a. N. 26 Oct. 1851. Overl. 21 Mei 1855.

Lobatto, (R.) te *Delft*, L. a. N. 26 Oct. 1851. Overl. 9 Febr. 1866.

Loman, (A. D.) te *Amsterdam*, L. a. L. 6 Mei 1885.

Lorentz, (H. A.) te *Leiden*, L. a. N. 10 Mei 1881.

Louter, (J. de) te *Utrecht*, L. a. L. 28 April 1883.

Lyell, (Chs.) te *Londen*, B. L. a. N. 11 Mei 1872. Overl. 23 Febr. 1875.

M.

Macauly, (Th. Babington) te *Campdenhill* bij *Kensington*, B. L. a. L. 19 April 1855. Overl. 21 Dec. 1859.

Madvig, (J. N.) te *Kopenhagen*, B. L. a. L. 19 April 1855. Overl. 11 Dec. 1886.

Maier, (P. J.) te *Batavia*, C. a. N. 7 Mei 1861. Gedefungeerd 1878.

Martin, (K.) te *Leiden*, L. a. N. 6 Mei 1884.

Matthes, (B. F.) te *'s Gravenhage*, C. a. L. 7 Mei 1861. Gedefungeerd 30 April 1881. L. a. L. 16 Mei 1882. R. L. 16 Jan. 1888.

Matthes, (C. J.) te *Amsterdam*, L. a. N. 26 Oct. 1851. R. L. 3 Maart 1881. Overl. 8 Febr. 1882.

Mees Az., (G.) te *Rotterdam*, L. a. L. 4 Mei 1859. R. L. 2 Febr. 1872. Overl. 11 Jan. 1883.

Mees, (R. A.) te *Groningen*, L. a. N. 4 Mei 1874. Overl. 15 Febr. 1886.

Mees, (W. C.) te *Amsterdam*, L. a. L. 1 Mei 1858. Overl. 24 Dec. 1884.

Mesch, (A. H. van der Boon) te *Leiden*, L. a. N. 26 Oct. 1851. R. L. 28 Maart 1874. Overl. 12 Aug. 1874.

Michaëlis, (N. T.) te 's *Gravenhage*, L. a. N. 8 Mei 1879.

Millies, (H. C.) te *Utrecht*. L. a. L. 5 Mei 1856. Overl. 26 Nov. 1868.

Milne Edwards, (H.) te *Parijs*, B. L. a. N. 5 Mei 1862. Overl. 29 Juli 1885.

Miquel, (F. A. W.) te *Utrecht*, L. a. N. 26 Oct. 1851. Bed. 26 Juni 1857. L. a. N. 8 Mei 1860. Overl. 23 Jan. 1871.

Modderman, (A. E. J.) te *'s Gravenhage*, L. a. L. 25 April 1881. Overl. 7 Aug. 1885.

Mohl, (H. von) te *Tübingen*, B. L. a. N. 26 Oct. 1851. Overl. 1 April 1872.

Moll, (J. W.) te *Utrecht*, L. a. N. 1 Mei 1889.

Moll, (W.) te *Amsterdam*. L. a. L. 24 Maart 1855. Overl. 16 Aug. 1879.

Moltzer, (H. E.) te *Utrecht*, L. a. L. 6 Mei 1885.

Mommsen, (Th.) te *Berlijn*, B. L. a. L. 4 Mei 1859.

Motley, (J. L.) te *Londen*, B. L. a. L. 5 Mei 1862. Overl. 29 Mei 1877.

Mulder, (Cl.) te *Groningen*, L. a. N. 26 Oct. 1851. R. L. 6 Oct. 1866. Overl. 4 Mei 1867.

Mulder, (Ed.) te *Utrecht*, L. a. N. 4 Mei 1875.

Mulder, (G. J.) te *Bennekom*, L. a. N. 26 Oct. 1851. R. L. 28 Nov. 1868. Overl. 18 April 1880.

Müller, (M.) te *Oxford*, B. L. a. L. 4 Mei 1874.

Muller, (P. L.) te *Leiden*, L. a. L. 18 April 1889.

Müller Fzn., (S.) te *Utrecht*, L. a. L. 23 April 1886.

N.

Naber, (S. A.) te *Amsterdam*, L. a. L. 8 Mei 1865.

Nauck, (A.) te *St. Petersburg*, B. L. a. L. 6 Mei 1885.

Nöldeke, (T.) te *Straatsburg*, B. L. a. L. 8 Mei 1878.

Numan, (A.) te *Utrecht*, L. a. N. 26 Oct. 1851. Overl. 1 Sept. 1852.

Nijhoff, (Is. An.) te *Arnhem*, L. a. L. 24 Maart 1855. Overl. 20 Juni 1863.

O.

Omalius d'Halloy, (J. J. d') te *Ciney*, B. L. a. N. 26 Oct. 1851. Overl. Febr. 1875.

Onnes, (H. Kamerlingh) te *Leiden*, L. a. N. 27 April 1883.

Oordt, (J. W. L. van) te *'s Gravenhage*, L. a. N. 23 Febr. 1855. R. L. 1876. Overl. 29 Aug. 1884.

Opzoomer, (C. W.) te *Utrecht*, L. a. L. 5 Mei 1856.

Ortt, (J. R. T.) te *'s Gravenhage*, L. a. N. 12 Mei 1870. R. L. 26 Nov. 1881. Overl. 16 Juni 1887.

Oudemans jr., (A. C.) te *Delft*, L. a. N. 3 Mei 1869.

Oudemans, (C. A. J. A.) te *Amsterdam*, L. a. N. 1 Mei 1858.

Oudemans, (J. A. C.) te *Utrecht*, L. a. N. 6 April 1855.

Owen, (R.) te *Londen*, B. L. a. N. 26 Oct. 1851.

P.

Pasteur, (L.) te *Parijs*, B. L. a. N. 27 April 1883.

Pekelharing, (C. A.) te *Utrecht*, L. a. N. 14 Mei 1886.

Pierson, (A.) te *Amsterdam*, L. a. L. 23 April 1886.

Pierson, (N. G.) te *Amsterdam*, L. a. L. 28 April 1883.

Pinto, (A. A. de) te *'s Gravenhage*, L. a. L. 19 April 1877.

Place, (T.) te *Amsterdam*, L. a. N. 4 Mei 1875.

Plateau, (J.) te *Gent*, B. L. a. N. 11 Mei 1872. Overl. 15 Sept. 1883.

Pleyte, (W.) te *Leiden*, L. a. L. 16 Mei 1882.

Pluygers, (W. G.) te *Leiden*, L. a. L. 12 Mei 1864. Bed. 9 Maart 1867.

Pols, (M. S.) te *Utrecht*, L. a. L. 16 Mei 1882.

Q.

Quack, (H. P. G.) te *Amsterdam*, L. a. L. 19 April 1877.

Quételet, (L. A. J.) te *Brussel*, B. L. a. N. 26 Oct. 1851. Overl. 16 Febr. 1874.

R.

Rangabé, (A. R.) te *Athene*, B. L. a. L. 2 Mei 1857.

Ranke, (L.) te *Berlijn*, B. L. a. L. 19 April 1855. Overl. 22 Mei 1886.

Rauwenhoff, (N. W. P.) te *Utrecht*, L. a. N. 1 Mei 1863.

Rawlinson, (H. C.) te *Londen*, B. L. a. L. 4 Mei 1859.

Rees, (O. van) te *Utrecht*, L. a

L. 7 Mei 1866. Overl. 24 Mei 1868.

Rees, (R. van) te *Utrecht*, L. a. N. 26 Oct. 1851. R. L. 24 Mei 1867. Overl. 23 Aug. 1875.

Regnault, (V.) te *Parijs*, B. L. a. N. 8 Mei 1860. Overl. 19 Jan. 1878.

Reinwardt, (C. G. C.) te *Leiden*, R. L. a. N. 26 Oct. 1851. Overl. 6 Maart 1854.

Réville, (A.) te *Parijs*, L. a. L. 5 Mei 1862. Gedefungeerd 10 Maart 1873. B. L. a. L. 10 Mei 1873.

Riemsdijk, (A. D. van) te *Utrecht*, L. a. N. 10 Mei 1881.

Riemsdijk, (Th. H. F. van) te *'s Gravenhage*, L. a. L. 21 April 1888.

Roorda, (T.) te *Leiden*, L. a. L. 23 Febr. 1855. R. L. 19 Juli 1871. Overl. 5 Mei 1874.

Rose, (W. N.) te *'s Gravenhage*, L. a. N. 26 Oct. 1851. R. L. 1872. Overl. 12 Oct. 1877.

Rossi, (G. B. de) te *Rome*, B. L. a. L. 19 April 1877.

Rost van Tonningen, (D. W.) te *Cheribon* op *Java*, C. a. N. 7 Mei 1861. Gedefungeerd 1877.

Roulez, (J.) te *Gent*, B. L. a. L. 2 Mei 1857. Overl. 16 Maart 1878.

Rueb, (A. S.) te *Utrecht*, L. a. N. 26 Oct. 1851. Overl. 11 Maart 1854.

Rutgers, (A.) te *'s Gravenhage*, L. a. L. 23 Febr. 1855. R. L. 12 April 1875. Bed. 21 Sept. 1877.

Rijk, (J. C.) te *'s Gravenhage*, R. L. a. N. 26 Oct. 1851. Overl. 2 Mei 1854.

Rijke, (P. L.) te *Leiden*, L. a. N. 1 Mei 1863. R. L. Juli 1882.

S.

Sachs, (J. von) te *Würzburg*, B. L. a. N. 6 Mei 1885.

Sagra, (Ramon de la) te *Parijs*, B. L. a. N. 26 Oct. 1851. Overl. 25 Mei 1871.

Sande Lacoste (C. M. van der) te *Amsterdam*, L. a. N. 3 Mei 1869. R. L. 2 Maart 1885. Overl. 15 Jan. 1887.

Savigny, (F. von) te *Berlijn*, B. L. a. L. 19 April 1855. Overl. 25 Oct. 1861.

Schefer, (Ch.) te *Parijs*, B. L. a. L. 23 April 1886.

Scheffer, (J. G. de Hoop) te *Amsterdam*, L. a. L. 11 Mei 1872. R. L. 28 Sept. 1889.

Scheffer, (R. H. C. C.) te *Buitenzorg* op *Java*, C. a. N. 8 Mei 1878. Overl. 9 Maart 1880.

Schlegel, (G.) te *Leiden*, C. a. L. 10 Mei 1873. Gedef. 15 Oct. 1877. L. a. L. 21 April 1888.

Schlegel, (H.) te *Leiden*, L. a. N. 26 Oct. 1851. R. L. 10 Juni 1874. Overl. 17 Jan. 1884.

Schneevoogt, (G. E. Voorhelm) te *Amsterdam*, L. a. N. 26 Oct. 1851. Overl. 17 Aug. 1871.

Schols, (Ch. M.) te *Delft*, L. a. N. 5 Mei 1880.

Scholten, (J. H.) te *Leiden*, L. a. L. 5 Mei 1856. R. L. 17 Aug. 1881. Overl. 10 April 1885.

Schoute, (P. H.) te *Groningen*, L a. N. 14 Mei 1886.

Sebastian, (A. A.) te *Amsterdam*, L. a. N. 26 Oct. 1851. Bed. 17 Dec. 1856.

Seelig, (H. G.) te *Breda*, L. a. N. 26 Oct. 1851. R. L. 1856. Overl. 3 Oct. 1864.

Selenka, (E.) te *Leiden*, L. a. N. 10 Mei 1873. Bed. 28 Maart 1874. Thans te *Erlangen*. C. L. a. N. 23 Juni 1889.

Simons, (G.) te *'s Gravenhage*, L. a. N. 26 Oct. 1851. Overl. 17 Nov. 1868.

Six, (J. P.) te *Amsterdam*, L. a. L. 5 Mei 1862.

Sloet, (L. A. J. W.) te *Arnhem*, L. a. L. 5 Mei 1856. R. L. 28 Maart 1876.

Sluiter, (C. P.) te *Batavia*, C. a. N. 6 Mei 1884.

Snouck Hurgronje (C.) te *Leiden*, L. a. L. 21 April 1888.

Speijer, (J. S.) te *Groningen*, L. a. L. 18 April 1889.

Spruyt, (C. Bellaar) te *Amsterdam*, L. a. L. 16 Mei 1882.

Stamkart, (F. J.) te *Amsterdam*, L. a. N. 26 Oct. 1851. R. L. 27 Maart 1875. Overl. 15 Jan. 1882.

Staring, (W. C. H.) op *de Boekhorst* bij *Lochem*, L. a. N. 26 Oct. 1851. Overl. 4 Juni 1877.

Stieltjes, (T. J.) te *Rotterdam*, L. a. N. 2 Mei 1868. Overl. 23 Juni 1878.

Stieltjes Jr., (T. J.) tijdelijk te *Parijs*, L. a. N. 6 Mei 1885. Gedefungeerd 1 Maart 1886. Thans te *Toulouse*. C. L. a. N. 23 Juni 1889.

Stok, (J. P. van der) te *Batavia*, C. a. N. 14 Mei 1886.

Stokvis, (B. J.) te *Amsterdam*, L. a. N. 8 Mei 1879.

Stratingh, (G. Acker) te *Groningen*, L. a. L. 7 Mei 1861. R. L. 25 Maart 1874. Overl. 22 Oct. 1876.

Struve, (O.) te *St. Petersburg*, B. L. a. N. 4 Mei 1874.

Stuart, (A. B. Cohen) te *Batavia*, C. a. L. 2 Mei 1868. Overl. 4 Febr. 1876.

Stuart, (L. Cohen), te *Delft*, L. a. N. 8 Mei 1865. Overl. 24 Juli 1878.

Studemund, (W.) te *Breslau*, B. L. a. L. 16 Mei 1880. Overl. 8 Aug. 1889.

Suringar, (W. F. R.) te *Leiden*, L. a. N. 5 Mei 1867.

Swaving, (C.) te *Buitenzorg* op *Java*, C. a. N. 26 Oct. 1851. Gedefungeerd 1874.

Symons, (B.) te *Groningen*, L. a. L. 6 Mei 1885.

T.

Tellegen, (B. D. H.) te *Groningen*, L. a. L. 3 Mei 1869. Overl. 9 Febr. 1885.

Temminck, (C. J.) te *Leiden*, R. L. a. N. 26 Oct. 1851. Overl. 30 Jan. 1858.

Teysmann, (J. E.) te *Buitenzorg* op *Java*, C. a. N. 8 Mei 1865. Overl. 22 Juni 1882.

Theiner, (A.) te *Rome*, B. L. a. L. 4 Mei 1859. Overl. 10 Aug. 1874.

Thomson, (W.) te *Glasgow*, B. L. a. N. 4 Mei 1874.

Tideman, (B. J.) te *Amsteraam*, L. a. N. 10 Mei 1873. Overl. 11 Febr. 1883.

Tiedemann, (F.) te *München*, B. L

a. N. 26 Oct. 1851. Overl. 23 Jan 1861.

Tiele, (C. P.) te *Leiden*, L. a. L. 16 Mei 1882.

Treub, (M.) tijdelijk te *Buitenzorg*, op *Java*, L. a. N. 8 Mei 1879.

Tromp (S. W.) te *Sintang*, op *Borneo*, C. a. L. 18 April 1889.

Tuuk, (H. Neubronner van der) op *Bali*, C. a. L. 2 Mei 1868.

U.

Ullmann, (C.) te *Carlsruhe*, B. L. a. L. 19 April 1855. Overl. 12 Jan. 1865.

Ursel, (de Hertog van) te *Brussel*, B. L. a. N. 26 Oct 1851. Overl. 27 Sept. 1860.

V.

Verbeek, (R. D. M.) te *Buitenzorg*, op *Java*, C. a. N. 8 Mei 1878.

Verdam, (G. J.) te *Leiden*, L. a. N. 26 Oct. 1851. Overl. 29 Oct. 1866.

Verdam, (J.) te *Amsterdam*, L. a. L. 27 April 1883.

Verkerk Pistorius, (A. W. P.) te *Buitenzorg*, op *Java*, C. a. L. 16 April 1884.

Verloren, (M. C.) te *Amersfoort*, L. a. N. 2 Mei 1857. R. L. Nov. 1886.

Verwijs, (E.) te *Arnhem*, L. a. L. 3 Mei 1869. Overl. 28 Maart 1880.

Veth, (P. J.) te *Arnhem*, L. a. L. 8 Mei 1865. R. L. 2 Dec. 1884.

Virchow, (R.) te *Berlijn*, B. L. a. N. 8 Mei 1860.

Vissering (S.) te *'s Gravenhage*, L. a. L. 7 Mei 1861. R. L. 23 Juni 1888. Overl. 22 Aug 1888.

Vogelsang, (H.) te *Delft*, L. a. N. 2 Mei 1868. Overl. 6 Juni 1874.

Vollenhoven, (S. C. Snellen van) te *'s Gravenhage*, L. a. N. 8 Mei 1860. R. L. 31 Jan. 1880. Overl. 22 Maart 1880.

Vorderman, (A. G.) te *Batavia*, C. a. N. 1 Mei 1889.

Vosmaer, (C.) te *'s Gravenhage*, L. a. L. 11 Mei 1872. Overl. 12 Juni 1888.

Vries Az., (G. de) te *'s Gravenhage*, L. a. L. 2 Mei 1857. R. L. 22 Febr. 1888.

Vries, (H. de) te *Amsterdam*, L. a. N. 8 Mei 1878.

Vries, (M. de) te *Leiden*, L. a. L. 23 Febr. 1855.

Vriese, (W. H. de) te *Leiden*, L. a. N. 26 Oct. 1851. Overl. 23 Jan. 1862.

Vrolik, (G.) te *Amsterdam*, R. L. a. N. 26 Oct. 1851. Overl. 10 Nov. 1859.

Vrolik, (W.) te *Amsterdam*, L. a. N. 26 Oct. 1851. Overl. 22 Dec. 1863.

W.

Waals, (J. D. van der) te *Amsterdam*, L. a. N. 4 Mei 1875.

Wal, (J. de) te *Arnhem*, L. a. L. 24 Maart 1855. R. L. 3 April 1886.

Wassink, (G.) te *Batavia*, C. a.

N. 2 Mei 1857. Overl. 17 Oct. 1864.

Weber, (Max) te *Amsterdam*, L. a. N. 11 Mei 1887.

Weber, (W.) te *Göttingen*, B. L. a. N. 2 Mei 1868.

Willems, (P.) te *Leuven*, B. L. a. L. 28 April 1883.

Willigen, (V. S. M. van der) te *Haarlem*, L. a. N. 2 Mei 1857. Overl. 19 Febr. 1878.

Windscheid, (B.) te *Leipzig*, B. L. a. L. 16 Mei 1880.

Winkel, (L. A. te) te *Leiden*, L. a. L. 7 Mei 1861. Overl. 24 April 1868.

Wöhler, (F.) te *Göttingen*, B. L. a. N. 4 Mei 1875. Overl. 23 Sept. 1882.

Wright, (W.) te *Cambridge*, B. L. a. L. 1 Mei 1887. Overl. 22 Mei 1889.

Wijbrands, (Aem. W.) te *Leiden*, L. a. L. 6 Mei 1885. Overl. 24 Sept. 1886.

Wijck, (B. H. C. K. van der) te *Groningen*, L. a. L. 3 Mei 1869.

Wijnne, (J. A.) te *Utrecht*, L. a. L. 16 Mei 1882.

IJ.

IJzerman, (J. W.) te *Padang*, C. a. L. 23 April 1886.

Z.

Zaaijer, (T.) te *Leiden*, L. a. N. 4 Mei 1874.

Zeeman, (J.) te *Amsterdam*, L. a. N. 11 Mei 1872.

LIJST

DER

BINNEN- EN BUITENLANDSCHE

AKADEMIËN, GELEERDE GENOOTSCHAPPEN

EN

INSTELLINGEN,

WAARMEDE DE KONINKLIJKE AKADEMIE VAN WETENSCHAPPEN DOOR RUILING VAN UITGEGEVEN WERKEN IN VERBINDING IS.

NEDERLAND.

Universiteit, te Leiden.
——————— Utrecht.
——————— Groningen.
——————— Amsterdam.
School (Polytechnische), te Delft.
Akademie (Koninklijke Militaire), te Breda.
Maatschappij (Hollandsche) der Wetenschappen, te Haarlem.
——————— der Nederlandsche Letterkunde, te Leiden.
——————— (Nederlandsche) ter bevordering van Nijverheid, te Haarlem.
——————— (Nederlandsche) tot bevordering der Geneeskunst, te Amsterdam.
——————— tot bevordering der Bouwkunst, te Amsterdam.
Genootschap (Teyler's tweede), te Haarlem.
——————— (Zeeuwsch) der Wetenschappen, te Middelburg.
——————— (Provinciaal Utrechtsch) van Kunsten en Wetenschappen, te Utrecht.

Genootschap (Historisch), te Utrecht.
———— (Bataafsch) der proefondervindelijke Wijsbegeerte, te Rotterdam.
———— (Provinciaal) van Kunsten en Wetenschappen in Noord-Brabant, te 's Hertogenbosch.
———— (Wiskundig) onder de zinspreuk: *Een onvermoeide arbeid komt alles te boven*, te Amsterdam.
———— (Koninklijk Zoölogisch): *Natura Artis Magistra*, te Amsterdam.
———— ter bevordering van Natuur-, Genees- en Heelkunde, te Amsterdam.
———— (Friesch) voor Geschied-, Oudheid- en Taalkunde, te Leeuwarden.
———— (Provinciaal) voor Geschiedenis en Oudheidkunde in Limburg, te Maastricht.
Instituut (Koninklijk) van Ingenieurs, te 's Gravenhage.
———— voor de Taal-, Land- en Volkenkunde van Neêrlandsch-Indië, te 's Gravenhage.
———— (Koninklijk Nederlandsch Meteorologisch), te Utrecht.
Vereeniging (Nederlandsche dierkundige), te Leiden.
———— (Nederlandsche entomologische), te Leiden.
———— (Overijsselsche) tot ontwikkeling van provinciale Welvaart, te Zwolle.
Tijdschrift (Nederlandsch) voor Geneeskunde, te Amsterdam.
Handelmaatschappij (Nederlandsche), te Amsterdam.
Boekerij van de Tweede Kamer der Staten-Generaal, te 's Gravenhage.
———— (Stedelijke), te Zutphen.
Bibliotheek (Provinciale) van Friesland, te Leeuwarden.
———— te Middelburg.
———— (Openbare), te Arnhem.
———— te Haarlem.
Leesmuseum, te Amsterdam.
Leeskabinet (Rotterdamsch), te Rotterdam.
Sterrenwacht, te Leiden.
Landbouwschool ('s Rijks), te Wageningen.

OOST-INDIË.

Genootschap (Bataviaasch) der Kunsten en Wetenschappen, te Batavia.

Vereeniging (Koninklijke natuurkundige) in Ned. Indië, te Batavia.

Vereeniging tot bevordering der geneeskundige Wetenschappen, te Batavia.

Maatschappij (Nederlandsch-Indische) van Nijverheid, te Batavia.

Magnetisch-Meteorologisch Observatorium, te Batavia.

Plantentuin ('s Lands), te Buitenzorg op Java.

WEST-INDIË.

Bibliotheek (Koloniale), te Suriname.

BELGIË.

Académie royale des Sciences, des Lettres et des Beaux Arts de Belgique, te Brussel.

Académie royale de Médecine de Belgique, te Brussel.

Société malacologique, te Brussel.

——— entomologique de Belgique, te Brussel.

Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique, te Brussel.

Observatoire royal, te Brussel.

Koninklijke Vlaamsche Academie voor Taal- en Letterkunde, te Gent.

Willems-Fonds, te Gent.

Académie d'Archéologie de Belgique, te Antwerpen.

Société royale des Sciences, te Luik.

——— géologique de Belgique, te Luik.

Université catholique, te Leuven.

FRANKRIJK.

Académie des Sciences, te Parijs.

——— de Médecine, te Parijs.

École polytechnique, te Parijs.

École des langues orientales vivantes, te Parijs.
Bibliothèque du Comité des Travaux historiques et des Sociétés savantes, te Parijs.
Bibliothèque du Ministère de l'Agriculture, du Commerce et des Travaux publics, te Parijs.
Bibliothèque nationale, te Parijs.
Muséum d'Histoire naturelle, te Parijs.
Musée Guimet, te Parijs.
Ministère de la Guerre, te Parijs.
——— de l'Instruction publique, te Parijs.
Société de Biologie, te Parijs.
——— botanique de France, te Parijs.
——— mathématique de France, te Parijs.
——— académique Indo-Chinoise, te Parijs.
——— zoologique de France, te Parijs.
——— philomatique, te Parijs.
Journal d'Hygiène (Pietra Santa), te Parijs.
Académie nationale des Sciences, Belles-Lettres et Arts, te Lyon.
Société nationale d'Agriculture, d'Histoire naturelle et d'Arts utiles, te Lyon.
——— Linnéene, te Lyon.
——— Linnéenne de Normandie, te Caen.
Académie des Sciences, Arts et Belles-Lettres, te Caen.
——— nationale des Sciences, Inscriptions et Belles-Lettres, te Toulouse.
——— de Législation, te Toulouse.
——— nationale des Sciences, Belles-Lettres et Arts, te Bordeaux.
Société des Sciences physiques et naturelles, te Bordeaux.
Faculté des Lettres, te Bordeaux.
Laboratoire de Zoologie marine du Musée d'Histoire naturelle, te Marseille.
Académie des Sciences, Arts et Belles-Lettres, te Dijon.
——— des Sciences, Belles-Lettres et Arts, te Rouaan.
——— des Sciences et Lettres, te Montpellier.

Académie nationale de Savoie, te Chambéry.
——— de Stanislas (Société des Sciences, Lettres et Arts), te Nancy.
Société des Sciences, te Nancy.
Académie d'Émulation, te Kamerrijk.
Société nationale des Sciences, d'Agriculture et des Arts, te Rijssel.
——— dunkerquoise pour l'encouragement des Sciences, des Lettres et des Arts, te Duinkerken.
——— académique de St. Quentin (Sciences, Arts, Belles-Lettres, Agriculture et Industrie), te St. Quentin.
——— nationale d'Agriculture, Sciences et Arts de l'Arrondissement de Valenciennes.
——— agricole, scientifique et littéraire des Pyrénées orientales, te Perpignan.
——— Française de Botanique, te Courrensan (Gers).
——— des Sciences naturelles, te Cherbourg.
——— des Antiquaires de Picardie, te Amiens.
——————— de la Morinie, te St. Omer.

GROOT-BRITTANNIË EN IERLAND.

Royal Society, te Londen.
——— astronomical Society, te Londen.
——— medical and chirurgical Society, te Londen.
——— geographical Society, te Londen.
——— microscopical Society, te Londen.
Zoological Society, te Londen.
Linnean Society, te Londen.
Hydrographical Office (Admiralty), te Londen.
East-India Company (India-office), te Londen.
Anthropological Institute, te Londen.
Clinical Society, te Londen.
Sanitary Institute of Great Britain, te Londen.
Publishers of the medical Record, te Londen.
Royal Observatory, te Greenwich.
Cambridge philosophical Society, te Cambridge.

Literary and philosophical Society, te Manchester.
——— and philosophical Society, te Liverpool.
Royal Society, te Edinburg.
——— physical Society, te Edinburg.
——— Observatory, te Edinburg.
——— College of Physicians, te Edinburg.
Botanical Society, te Edinburg.
Philosophical Society, te Glasgow.
Natural History Society, te Glasgow.
Royal Dublin Society, te Dublin.
——— catholic University of Ireland, te Dublin.
——— Irish Academy, te Dublin.
Geological Society, te Dublin.

OOSTENRIJK.

Kaiserliche Akademie der Wissenschaften, te Weenen.
K. K. geologische Reichsanstalt, te Weenen.
K. K. geographische Gesellschaft, te Weenen.
Zoologisch-botanische Gesellschaft, te Weenen.
Anthropologische Gesellschaft, te Weenen.
Königlich-böhmische Gesellschaft der Wissenschaften, te Praag.
Böhmischer Mathematiker-Verein, te Praag.
Académie des Sciences de Hongrie, te Pesth.
Institut royal géologique de Hongrie, te Pesth.
Verein für vaterländische Naturkunde, te Presburg.
Das tirolische Ferdinandeum, te Innsbrück.
Sociéte historique de Styrie, te Gratz.
Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark, te Gratz.
Naturforschender Verein, te Brünn.
Società Adriatica di Scienze naturali, te Triëst.
Museo civico di Scienze naturali, te Triëst.
Académie des Sciences, te Krakau.

DUITSCHLAND.

Königliche Akademie der Wissenschaften, te Berlijn.
Gesellschaft naturforschender Freunde, te Berlijn.
Kön. preuss. meteorologisches Institut, te Berlijn.

Königliche Sternwarte, te Koningsbergen.
Physikalisch-ökonomische Gesellschaft, te Koningsbergen.
Naturforschende Gesellschaft, te Dantzig.
Universiteit, te Greifswald.
Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur, te Breslau.
Historische Gesellschaft für die Provinz Posen, te Posen.
Oberlausitzische Gesellschaft der Wissenschaften, te Görlitz.
Die Philomathie, te Neisse.
Naturforschende Gesellschaft, te Halle.
Naturwissenschaftlicher Verein für Sachsen und Thüringen, te Halle.
K. K. Leopoldinisch-Carolinische deutsche Akademie der Naturforscher, te Halle.
Verein von Alterthumsfreunden im Rheinlande, te Bonn.
Naturhistorischer Verein der preussischen Rheinlande und Westphalens, te Bonn.
Königliche Universitäts-Bibliothek, te Bonn.
Gesellschaft für nützliche Forschungen, te Trier.
Kieler Universitäts-Bibliothek, te Kiel.
Königliche Sternwarte, te Kiel.
Naturwissenschaftlicher Verein in Schleswig-Holstein, te Kiel.
Verein für Naturwissenschaft, te Brunswijk.
Königliche Gesellschaft der Wissenschaften, te Göttingen.
Naturforschender Gesellschaft, te Emden.
Gesellschaft für bildende Kunst und vaterländische Altertümer, te Emden.
Naturwissenschaftlicher Verein, te Osnabrück.
Gesellschaft zur Beförderung der gesammten Naturwissenschaften, te Marburg.
Verein für Naturkunde, te Fulda.
——————————, te Cassel.
Wetterauische Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften, te Hanau.
Verein für Naturkunde, te Wiesbaden.
Verein für Nassau'sche Alterthumskunde und Geschichtsforschung, te Wiesbaden.

Senkenbergische Stiftung, te Frankfort a/M.
Verein für Erdkunde, te Dresden.
Königlich sächsische Gesellschaft der Wissenschaften, te Leipzig.
Fürstlich Jablonowskische Gesellschaft, te Leipzig.
Astronomische Gesellschaft, te Leipzig.
Medicinisch-naturwissenschaftliche Gesellschaft, te Jena.
Verein für Thüringische Geschichte und Alterthumskunde, te Jena.
Königliche Akademie der Wissenschaften, te München.
K. Hof- und Staatsbibliothek, te München.
Physikalisch-medicinische Gesellschaft, te Würzburg.
Historischer Verein für Unterfranken und Aschaffenburg, te Würzburg.
Naturhistorischer Verein, te Augsburg.
Naturforschende Gesellschaft, te Bamberg.
Zoologisch-mineralogischer Verein, te Regensburg.
Botanischer Verein, te Landshut.
Germanisches National-Museum, te Neurenberg.
Pollichia, naturwissenschaftlicher Verein der Rheinpfalz, te Dürkheim.
Verein für vaterländische Naturkunde, te Stuttgart.
Bibliothèque royale, te Stuttgart.
Naturforschende Gesellschaft te Freiburg (im Breisgau).
Naturhistorisch-medizinischer Verein, te Heidelberg.
Grossherzogliche Sternwarte, te Karlsruhe.
Oberhessische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde, te Giessen.
Oberhessischer Geschichtsverein, te Giessen.
Verein für Naturkunde, te Offenbach a/M.
Verein der Freunde der Naturwissenschaften in Mecklenburg, te Neubrandenburg.
Geographische Anstalt von Justus Perthes, te Gotha.
Naturwissenschaftlicher Verein, te Hamburg.
Verein für naturwissenschaftliche Unterhaltung, te Hamburg.
Naturforschender Verein, te Bremen.
Kön. Universitäts- und Landes-Bibliothek, te Straatsburg.

LUXEMBURG.

Institut royal grand-ducal, Section des Sciences naturelles et mathématiques, te Luxemburg.

Institut royal grand-ducal, Section historique, te Luxemburg.

Société de botanique du grand Duché de Luxembourg, te Luxemburg.

ZWITSERLAND.

Société de Physique et d'Histoire naturelle, te Genève.

——— helvétique des Sciences naturelles, te Bern.

——— bernoise pour les Sciences naturelles, te Bern.

——— vaudoise des Sciences naturelles, te Lausanne.

ITALIË.

Accademia reale dei Lincei, te Rome.

Società italiana delle Scienze, te Rome.

Accademia delle Scienze dell' Istituto di Bologna, te Bologna.

R. Istituto di Scienze, Lettere ed Arti, te Venetië.

Istituto lombardo di Scienze, Lettere ed Arti, te Milaan.

Accademia reale delle Scienze, te Turijn.

——————————— Lettere ed Arti, te Modena.

———————————, te Napels.

Zoölogisch Station, te Napels.

Società di Scienze naturali ed economiche, te Palermo.

R. Biblioteca nazionale, te Florence.

R. Istituto di Studi superiori pratici e di Perfezionamento, te Florence.

Società italiana d'Antropologia, te Florence.

R. Accademia di Scienze, Lettere ed Arti, te Padua.

Società toscana di Scienze naturali, te Pisa.

R. Scuola normale superiori, te Pisa.

Accademia di Scienze, Lettere ed Arti, te Catania.

PORTUGAL.

Açademia reale das Sciencias, te Lissabon.

SPANJE.

Rea Academia de Ciencias, te Madrid.
Academia especial de Ingenieros, te Madrid.

ZWEDEN EN NOORWEGEN.

Kongelige Vetenskabs-Akademie, te Stockholm.
Institut royal géologique de la Suède, te Stockholm.
Nautisk Meteorologiska Byran, te Stockholm.
Nordiska Museet, te Stockholm.
Societas Scientiarum, te Upsala.
Universitas Carolina, te Lund.
Kongelige Frederiks Universität, te Christiania.
——— norske Videnskabs Selskab, te Drontheim.

DENEMARKEN.

Kongelige danske Videnskabernes Selskab, te Kopenhagen.
Société royale des Antiquaires du Nord, te Kopenhagen.

RUSLAND.

Académie impériale des Sciences, te St. Petersburg.
Musée impérial de l'Ermitage, te St. Petersburg.
Observatoire physique central, te St. Petersburg.
Commission impériale archéologique, te St. Petersburg.
Comité géologique, te St. Petersburg.
Société géographique de Russie, te St. Petersburg.
Jardin impérial botanique, te St. Petersburg.
Société impériale des Naturalistes, te Moskou.
Musée public, te Moskou.
Observatorium, te Pulkowa.
Societas Scientiarum fennica, te Helsingfors.
——— pro fauna et flora fennica, te Helsingfors.
Académie des Sciences, te Dorpat.
Naturforscher-Gesellschaft, te Dorpat.
Naturforschender Verein, te Riga.

RUMENIË.

Academia romana, te Bucharest.

AZIË.

Asiatic Society of Bengal, te Calcutta.
Meteorological Office, te Calcutta.
Asiatic Society of Bengal, te Bombay.
Deutsche Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ost-Asien's, te Tokio.
Imperial University of Japan, te Tokio.

AFRIKA.

Société khédiviale de Géographie, te Caïro.

AMERIKA.

American Academy of Arts and Sciences, te Boston en Cambridge, Massachusetts.
Boston Society of natural History, te Boston.
Observatory of Harvard College, te Cambridge (Mass).
New-York Academy of Sciences, te New-York.
American Museum of natural History, te New-York.
State-Library of New-York, te Albany.
Adirondack Survey Office, te Albany.
Academy of natural Sciences, te Philadelphia.
American philosophical Society, te Philadelphia.
American Association for the Advancement of Sciences, te Philadelphia.
Wagner Free Institute of Sciences, te Philadelphia.
2d Geological Survey of Pennsylvania, te Philadelphia.
John's Hopkins University, te Baltimore.
Smithsonian Institution, te Washington.
Department of Agriculture of the U. S. of America, te Washington.
Bureau of Education, Department of the Interior, te Washington.

U. S. naval Observatory, te Washington.
Surgeon-General's Office Library, te Washington.
Office U. S. geological Survey, te Washington.
National Academy of Sciences, te Washington.
American medical Association, te Washington.
——— Journal of Sciences and Arts, te Newhaven.
Connecticut Academy of Arts and Sciences, te Newhaven.
Academy of Science, te St. Louis (Missouri).
Elisha Mitchell scientific Society, te Chapel Hill (N. C.)
Elliott Society of Science and Art, te Charleston.
State University of Iowa, te Des Moines.
Californian Academy of natural Sciences, te San Francisco.
Office of the „James Lick Trust", te San Francisco.
Wisconsin-State agricultural Society, Madison.
Wisconsin Academy of Sciences, Arts and Letters, te Madison.
Royal Society of Canada, te Montreal.
Canadian Institute, te Toronto.
Geological and natural History Survey of Canada, te Sussex, St. Ottowa.
Central meteorological Observatory, te Mexico.
Museo nacional, te Rio-Janeiro.
Académie impériale de Médecine, te Rio-Janeiro.
Observatoire impérial, te Rio-Janeiro.
Sociedad cientifica Argentina, te Buenos Aires.
Academia nacional de Ciencias, te Cordoba.

AUSTRALIË.

Public Library, te Melbourne.
Linnean Society of New South Wales, te Sydney.
Royal Society of New South Wales, te Sydney.
New-Zealand Institute, te Wellington.

REGLEMENT

VOOR DE

KONINKLIJKE AKADEMIE

VAN

WETENSCHAPPEN.

REGLEMENT

VOOR DE

KONINKLIJKE AKADEMIE

VAN

WETENSCHAPPEN.

REGLEMENT

VOOR DE KONINKLIJKE AKADEMIE VAN WETENSCHAPPEN.

Art. 1.

Er is voor het geheele Rijk eene Koninklijke Akademie van Wetenschappen, gevestigd te Amsterdam.

Art. 2.

De Akademie is bestemd tot:

a. een raadgevend ligchaam voor de Regering op het gebied der wetenschap;

b. een middenpunt van zamenwerking voor de beoefenaars der wetenschap in Nederland en zijne Overzeesche Bezittingen;

c. een band van vereeniging tusschen de geleerden van Nederland en die van andere landen;

d. eene inrigting ter bevordering van zoodanige wetenschappelijke onderzoekingen en ondernemingen, die slechts door zamenwerking van de beoefenaars der wetenschap en door ondersteuning der Regering kunnen tot stand gebragt worden.

Art. 3.

Ter bereiking van dit doel zal de Akademie:

a. verslag doen over zaken, waaromtrent de Regering haren raad zal inwinnen;

b. voorstellen aan de Regering rigten betreffende belangen der wetenschap, en zich te dien einde, voor zoo veel noodig is, wenden tot de Hoofden der Departementen van Algemeen Bestuur;

c. de pogingen van beoefenaars der wetenschap buiten de Akademie ondersteunen, wanneer deze bevonden worden daarop

aanspraak te hebben en hun te dien einde gelegenheid geven hunne geschriften, werkzaamheden of voorstellen aan haar oordeel te onderwerpen;

d. voor zoo veel bij de ontwikkeling der wetenschap daaraan behoefte blijkt te bestaan, prijsvragen uitschrijven en de goedgekeurde antwoorden bekroonen en uitgeven;

e. de uitgave van zoodanige belangrijke werken op zich nemen, als anders voor den opbouw der wetenschap waarschijnlijk zouden verloren gaan;

f. beraadslagen over de wetenschappelijke mededeelingen harer leden en de slotsommen daarvan openbaar maken;

g. de geschriften, welke zij uitgeeft, aan gelijksoortige buitenlandsche instellingen toezenden, en pogen de werken, door deze in het licht gegeven, in ruiling daarvoor te bekomen;

h. eene wetenschappelijke briefwisseling onderhouden met hare buitenlandsche leden en met hare in 's Rijks Overzeesche bezittingen gevestigde correspondenten.

Art. 4.

De Akademie bestaat uit *twee Afdeelingen:*
eene voor de Wis- en Natuurkundige Wetenschappen, en eene voor de Taal-, Letter-, Geschiedkundige en Wijsgeerige Wetenschappen.

Art. 5.

Elke dezer Afdeelingen telt ten hoogsten *vijftig* gewone of binnenlandsche Leden, *twintig* buitenlandsche Leden, en in de Overzeesche bezittingen des Rijks *tien* Correspondenten.

Aan gewone Leden der Akademie, die zich in het buitenland vestigen, wordt de titel verleend van Correspondeerend Lid *).

---

*) De wijziging, in § 5 aangebracht, werd goedgekeurd bij Kon. Besluit van 23 Juni 1889.

C. A. J. A. O.

ART. 6.

De Leden en Correspondenten zullen zooveel mogelijk alle vakken van wetenschap moeten vertegenwoordigen. Zij worden door de Afdeelingen benoemd.

De benoemingen worden aan den Minister van Binnenlandsche Zaken medegedeeld en door dezen aan de bekrachtiging des Konings onderworpen.

ART. 7.

Ter benoeming van nieuwe Leden en Correspondenten wordt, zoo er openstaande plaatsen zijn en de vervulling door de Afdeeling noodig wordt geoordeeld, jaarlijks in de maand April, in elke Afdeeling eene bijzondere vergadering gehouden op den dag vóór de na te melden vereenigde vergadering der Akademie. De keuze geschiedt uit eene vooraf opgemaakte lijst van candidaten, wier aanspraken op het lidmaatschap door de leden der Afdeeling overwogen worden.

De wijze van verkiezing wordt door het Reglement van Orde voor elke Afdeeling bepaald.

ART. 8.

Wanneer een gewoon lid den ouderdom van zeventig jaren heeft bereikt, wordt hij onder de rustende Leden opgenomen.

Op gronden, ter beoordeeling van de Afdeeling waartoe hij behoort, kan aan een gewoon Lid, dat dien ouderdom nog niet heeft bereikt, op zijn verzoek, de titel van rustend Lid worden toegekend.

De rustende Leden hebben de regten, zonder de verpligtingen, der gewone Leden.

Hunne plaats kan door nieuwe benoeming worden aangevuld.

ART. 9.

Gewone Leden die, zonder wettige reden van verontschuldiging, zich gedurende twee jaren geheel aan de werkzaamheden der Akademie en de bijwoning der vergaderingen

onttrekken, zullen gerekend worden afstand van hun lidmaatschap te hebben gedaan.

ART. 10.

Elke Afdeeling houdt eenmaal in de maand eene gewone vergadering, met uitzondering van de maanden Julij en Augustus. Ook kunnen buitengewone vergaderingen worden belegd.

De *gewone* vergaderingen worden in het openbaar gehouden. De tijd van hare opening en sluiting, benevens al wat tot de regeling der werkzaamheden behoort, wordt door het Reglement van Orde voorgeschreven.

De gewone Leden der Akademie hebben regt van zitting in alle *gewone* vergaderingen, doch zullen in de Afdeeling, tot welke zij niet behooren, alleen eene raadgevende stem kunnen uitbrengen.

ART. 11.

De Correspondenten, geroepen om door wetenschappelijke mededeelingen tot het doel der Akademie mede te werken, hebben, bij tijdelijk verblijf in het moederland, zitting in de Afdeeling, waartoe zij behooren, met eene raadgevende stem.

ART. 12.

De Akademie houdt jaarlijks in de maand April eene vereenigde vergadering der beide Afdeelingen, met gesloten deuren, waarin de volgende werkzaamheden plaats hebben:

a. Verslag van den staat en de werkzaamheden der Akademie.
b. Rekening en verantwoording over het afgeloopen jaar.
c. Raming der uitgaven voor het volgend jaar.
d. Regeling van algemeene huishoudelijke belangen.

ART. 13.

De Akademie is geregtigd, op onbepaalde tijden, eene plechtige vereenigde vergadering in het openbaar te houden, waarvan vooraf een programma wordt vastgesteld, en tot

welker bijwoning de Koning en de leden van het Koninklijke Huis worden uitgenoodigd.

Art. 14.

Een nauwkeurig verslag van den staat en de werkzaamheden der Akademie wordt jaarlijks aan den Koning en in afschrift aan den Minister van Binnenlandsche Zaken, aangeboden. Dit verslag wordt volgens Art. 12 vooraf aan de goedkeuring der Akademie onderworpen.

Art. 15.

Elke Afdeeling bekleedt bij afwisseling om het andere jaar den voorrang. De overgang heeft plaats na den afloop der vereenigde zitting, in Art. 12 vermeld.

Art. 16.

De Voorzitter der Afdeeling, die tijdelijk den voorrang heeft, is Algemeene Voorzitter der Akademie en bestuurt hare vereenigde vergaderingen.

Art. 17.

Elke Afdeeling benoemt haren Voorzitter en Onder-Voorzitter voor den tijd van één jaar, en haren Secretaris voor den tijd van vijf achtereenvolgende jaren; allen zijn bij hunne aftreding herkiesbaar.

De Onder-Voorzitters en Secretarissen wonen te Amsterdam.

De wijze van verkiezing wordt door het Reglement van Orde geregeld.

De gedane keuzen worden aan den Minister van Binnenlandsche Zaken medegedeeld, en door dezen aan den Koning ter goedkeuring voorgedragen.

Art. 18.

De Voorzitters, Onder-Voorzitters en Secretarissen der beide Afdeelingen maken te zamen het Algemeen Bestuur der Akademie uit.

ART. 19.

Het Algemeen Bestuur benoemt de beambten der Akademie en is belast met al wat tot de algemeene huishouding en de regeling der uitgaven behoort.

Het kan, zoo dikwijls het dit noodig acht, eene vereenigde vergadering der Akademie bijeenroepen.

ART. 20.

Een der beide Secretarissen is tevens, zoolang hij zijne betrekking bekleedt, Algemeene Secretaris der Akademie, en met de zorg voor hare boekerij en het beheer van hare geldmiddelen belast.

Hij wordt benoemd door de Akademie in de vereenigde vergadering der beide Afdeelingen in de maand April.

ART. 21.

De betrekkingen van Voorzitter en Onder-Voorzitter zijn onbezoldigd.

Voor de Secretarissen wordt bij de jaarlijksche raming van de uitgaven der Akademie eene som van vijftienhonderd gulden uitgetrokken, waarvan twee derde gedeelten, en alzoo duizend gulden, aan den Algemeenen Secretaris worden toegelegd.

De gewone Leden, buiten Amsterdam wonende, hebben, zoo dikwerf zij ter vergadering komen, aanspraak op eene vergoeding van reis- en verblijfkosten.

ART. 22.

De Akademie is gemagtigd, aan de Regeering behoorlijk ontwikkelde en met reden omkleede voorstellen te doen, ten einde, boven haar jaarlijksche subsidie, tijdelijk te worden te gemoet gekomen voor een bepaald door haar aangewezen doel.

Art. 23.

Elke Afdeeling stelt een Reglement van Orde vast, dat aan de goedkeuring van den Minister van Binnenlandsche Zaken wordt onderworpen.

Behoort bij Koninklijk besluit van den 23sten Februarij 1855, N°. 1.

Mij bekend,

De Minister van Binnenlandsche Zaken.

van Reenen.

REGLEMENT VAN ORDE

VOOR DE AFDEELING WIS- EN NATUURKUNDIGE WETENSCHAPPEN.

WERKZAAMHEDEN DER LEDEN.

§ 1.

De gewone vergaderingen der Afdeeling worden, met uitzondering der maanden Julij en Augustus, gehouden op den laatsten Zaterdag van elke maand.

§ 2.

De leden der Afdeeling Taal-, Letter-, Geschiedkundige en Wijsgeerige Wetenschappen, de gewone vergaderingen der Afdeeling Wis- en Natuurkundige Wetenschappen bijwonende, hebben regt op vergoeding van reis- en verblijfkosten.

Elk lid der Akademie ontvangt ten minsten vier dagen vóór de gewone vergaderingen van elke Afdeeling, een brief van uitnoodiging, waarin zooveel mogelijk de onderwerpen worden vermeld, die behandeld zullen worden.

§ 3.

De gewone vergaderingen worden op het in den brief van beschrijving vermelde en door den Voorzitter bepaalde uur geopend, en uiterlijk te drie uur gesloten.

Mogt de vergadering verlenging van dezen termijn verlangen, dan is de Voorzitter geregtigd haar toe te staan.

§ 4.

De werkzaamheden der gewone vergaderingen zijn:

1°. het doen van verslag over zaken, waaromtrent de Regering den raad der Afdeeling mogt hebben ingewonnen;

2°. beraadslagingen over voorstellen aan de Regering betreffende de belangen der wetenschap;

3°. het aanhooren *van* en beraadslagen *over* mededeelingen en voorstellen betreffende onderwerpen van wetenschap.

Tot dit laatste doel wordt jaarlijks in de buitengewone vergadering van April een rooster vastgesteld van de spreekbeurten, zoo als die achtereenvolgens in de gewone vergaderingen der Afdeeling door de gewone leden zullen worden vervuld. Het ontwerp van den rooster wordt in den beschrijvingsbrief tot de buitengewone vergadering van April aan de leden bekend gemaakt.

Voor elke gewone vergadering worden ten minsten drie sprekers aangewezen.

Het staat elk lid vrij, ook buiten dergelijke aanwijzing, eene voordragt in de vergadering te houden. De tijd, voor elke spreekbeurt beschikbaar, is bepaald op een half uur.

De namen der sprekers worden in den beschrijvingsbrief en in de openlijke aankondiging der vergadering bekend gemaakt.

§ 5.

De Afdeeling geeft uit:

1°. *Verhandelingen* in 4°.

2°. *Verslagen en Mededeelingen* in 8°.

In de *Verslagen en Mededeelingen* worden opgenomen de *Processen-Verbaal* en zoodanige ingeleverde opstellen, die bepaald door den schrijver daartoe zijn aangewezen of waaraan de Afdeeling die bestemming wenscht te geven *).

§ 6.

De Leden hebben het regt hunne verhandelingen en mededeelingen geplaatst te zien. Alleen in het geval, dat het Bestuur bezwaar maakt tegen het opnemen in de Werken, kan, op zijn præadvies, eene verhandeling of opstel van een Lid, bij meerderheid van stemmen, in eene buitengewone vergadering worden afgewezen.

---

*) De wijzigingen, in §§ 5, 6, 7, 8, 13, 16, en 22 aangebracht, zijn goedgekeurd op den 13den Jan. 1879, den 30sten Juni 1884 en den 9den December 1886 door den Minister van Binnenl. Zaken. C. A. J. A. O.

§ 7.

Opstellen, hetzij voor de *Verhandelingen* in 4°. of voor de *Verslagen en Mededeelingen*, aangeboden door personen buiten de Akademie, worden in handen gesteld eener Commissie van ten minsten twee Leden, die, binnen eenen bij de benoeming vastgestelden tijd, daarover verslag uitbrengt. Het indienen van het verslag, de deliberatiën en het besluit omtrent de aanneming, geschieden in den regel in eene *gewone* vergadering; bijaldien het oordeel der Commissie niet gunstig is, in eene *buitengewone* vergadering.

§ 8.

Elk Lid der Akademie ontvangt de *Verhandelingen* en de *Verslagen en Mededeelingen* dadelijk na hun verschijnen.

Laatstgenoemden worden in den boekhandel gebragt, en elke verhandeling wordt afzonderlijk verkrijgbaar gesteld.

De schrijvers hebben aanspraak op vijf-en-twintig afzonderlijke exemplaren hunner verhandeling.

§ 9.

Zoo door eenig Departement van 's Lands Regering de voorlichting der Akademie verlangd wordt, benoemt de Voorzitter eene Commissie, bestaande uit zooveel leden als hem wenschelijk zal voorkomen, ten einde daarop, binnen eenen bij de benoeming vastgestelden tijd, de Akademie te dienen van berigt, voorlichting en raad.

De Commissie wordt in den regel benoemd in eene gewone vergadering. In spoed eischende gevallen, alsook zoo daartoe andere redenen mogten bestaan, wordt de Commissie in eene buitengewone vergadering, of, door den Voorzitter, buiten den tijd der vergaderingen benoemd.

Het verslag der Commissie wordt in eene gewone vergadering voorgedragen.

Indien er bezwaren bestaan tegen de behandeling in het openbaar, kan zulks ook in eene buitengewone vergadering geschieden.

§ 10.

De Akademie verklaart zich niet over de waarde van eenig haar ter beoordeeling toegezonden boekwerk, tenzij daartoe door de Regering uitgenoodigd, of wanneer het boekwerk haar ter mededinging naar eenen uitgeloofden prijs wordt toegezonden.

§ 11.

Zoo eenig Lid mogt verlangen dat eene bepaalde prijsvraag door de Akademie wierd uitgeschreven, is hij gehouden haar in de maand Januarij aan den Secretaris der Afdeeling schriftelijk op te geven, die haar aan de Leden bekend maakt.

De beraadslaging daarover heeft plaats in de vergadering der maand Maart.

In geval van goedkeuring door de Afdeeling, wordt, na gehouden overleg met het algemeen Bestuur, voor zooveel de regeling der uitgaven betreft, in de algemeene vergadering kennis gegeven van de prijsuitschrijving der Afdeeling.

§ 12.

Op onbepaalde tijden worden met gesloten deuren buitengewone vergaderingen gehouden, waartoe alleen de Leden der Afdeeling worden opgeroepen. De Voorzitter is gerechtigd, onmiddelijk vóór of na eene gewone vergadering, eene buitengewone te beleggen. Bijaldien eene buitengewone vergadering beschreven wordt, zullen de onderwerpen ter behandeling in den beschrijvingsbrief worden vermeld.

§ 13.

Van de gewone en buitengewone vergaderingen wordt het proces-verbaal vóór hare sluiting in kort ontwerp gelezen en goedgekeurd; daarna in zijne uitbreiding vastgesteld in eene volgende vergadering, en dat van de gewone vergadering zoo spoedig mogelijk uitgegeven.

De gedrukte processen-verbaal der buitengewone vergaderingen worden alleen aan de Leden der Akademie, alsook aan de Departementen van 's Lands Regeering gezonden. Zij worden niet in den handel gebracht.

§ 14.

In alle gevallen van stemming geschiedt de beslissing bij volstrekte meerderheid.

Bij staking van stemmen beslist de stem van den Voorzitter.

Ter bepaling van de rangorde der stemming wordt tot grondslag genomen de præsentie-lijst, op welke iedere naam een nummer heeft. Volgens het lot wordt in elke vergadering beslist, bij welk nummer de stemming zal aanvangen.

De Leden der Afdeeling voor de Taal-, Letter-, Geschiedkundige en Wijsgeerige Wetenschappen en de Correspondenten der Afdeeling voor de Wis- en Natuurkundige Wetenschappen, in eene gewone vergadering tegenwoordig, hebben eene raadgevende stem.

§ 15.

Zoo de stemming de keuze van personen betreft, geschiedt zij met toegevouwen stembriefjes. Indien bij de eerste stemming geen volstrekte meerderheid verkregen is, heeft er eene tweede vrije stemming plaats.

Bij de derde stemming is men gebonden aan de twee personen, die bij de tweede vrije stemming de meeste stemmen op zich vereenigd hebben. De volstrekte meerderheid beslist. Bij gelijkstaande stemmen beslist het lot.

§ 16.

Als voorbereiding tot de verkiezing van Leden en Correspondenten, wordt door den Secretaris in eene buitengewone vergadering, te houden in de maand Januarij, de staat der Akademie medegedeeld, waaruit blijken moet, hoe groot het aantal is der vacaturen voor gewoon Lid, voor buitenlandsch Lid en voor Correspondent, en in hoeverre, ter voldoening aan Art. 6 van het Organiek Reglement, de verschillende vakken van wetenschap in de Afdeeling zijn vertegenwoordigd. Op deze vergadering wordt aan ieder Lid gelegenheid gegeven de namen te noemen van hen, die naar zijn oordeel als candidaten in aanmerking zouden kunnen komen.

In eene buitengewone vergadering, te houden in de maand

Februarij, wordt gelegenheid gegeven tot het voorstellen en aanbevelen van candidaten. De aanbeveling geschiedt bij eene door één of meer gewone Leden onderteekende memorie, die voorgelezen en overgelegd wordt, om op het bureau der Akademie, tot de vergadering in de maand April, voor de gewone Leden ter inzage te blijven liggen.

In eene buitengewone vergadering, te houden in de maand Maart, worden de candidaten-lijsten opgemaakt. Op die lijsten: resp. voor gewone Leden, buitenlandsche Leden en Correspondenten, worden de namen gebracht van hen, die, nadat de memories, indien de meerderheid zulks verlangt, opnieuw gelezen zijn en gelegenheid tot discussie gegeven is, bij geheime stemming, twee derden van de stemmen der aanwezige Leden op zich vereenigen.

In de daartoe volgens Art. 7 van het Organiek Reglement beschreven buitengewone vergadering in de maand April, worden uit de candidaten-lijsten met alphabetisch geordende namen, zonder verdere discussie, de Leden en Correspondenten gekozen, en wel één voor één — zoolang de lijsten niet zijn uitgeput, zoolang er vacaturen zijn en eene volstrekte meerderheid der aanwezige Leden zich op één der candidaten vereenigt.

§ 17.

Zoo een Lid der Afdeeling eenig voorstel, de Akademie betreffende, in de vereenigde vergadering van April ter beraadslaging wenscht te brengen, is hij gehouden, het aan den Voorzitter der Afdeeling zoo tijdig in te zenden, dat het in eene daartoe beschreven buitengewone vergadering, op den laatsten Zaterdag der maand Maart, ter beraadslaging zal kunnen worden gebragt. Na goedkeuring der Afdeeling, wordt het door den Voorzitter aan het Bestuur der Akademie medegedeeld en aan zijn oordeel, volgens § 4 der Algemeene Bepalingen, onderworpen.

§ 18.

In de buitengewone vergadering van den laatsten Zaterdag der maand Maart worden twee Leden benoemd, om, vereenigd

met twee Leden der Letterkundige Afdeeling, eene commissie uit te maken, aan welke, volgens § 10 der Algemeene Bepalingen, de Rekening en Verantwoording van den Algemeenen Secretaris ter beoordeeling wordt gegeven.

VOORZITTER EN ONDER-VOORZITTER.

§ 19.

De Voorzitter leidt de beraadslaging in de vergaderingen en handhaaft hare orde, volgens hetgeen daaromtrent in §§ 1, 3, 4, 9, 14, 15 en 16 is voorgesteld. In de orde der stemming brengt hij zijne stem het laatst uit.

§ 20.

De Voorzitter volgt bij de leiding der handelingen van de vergadering *bij voorkeur* de volgende orde:

1°. lezing van het proces-verbaal der voorgaande vergadering, dat, na goedkeuring, door den Voorzitter en den Secretaris geteekend wordt;

2°. kennisgeving van ingekomen stukken en boekwerken;

3°. aanvragen van Regeringswege;

4°. voorstellen van leden;

5°. mededeelingen van Correspondenten en aanvragen van personen, door geen titel aan de Akademie verbonden;

6°. spreekbeurten en wetenschappelijke mededeelingen van ter vergadering aanwezige Leden;

7°. laatste omvraag;

8°. lezing en goedkeuring van de korte aanteekeningen van het verhandelde.

§ 21.

Zoo de Voorzitter verhinderd wordt de leiding der vergadering op zich te nemen, geeft hij daarvan kennis aan den Onder-Voorzitter en aan den Secretaris.

De Onder-Voorzitter vervangt bij ontstentenis den Voorzitter en treedt in al zijne regten en verpligtingen.

SECRETARIS.

§ 22.

De Secretaris zorgt dat eene aankondiging van elke gewone vergadering ter plaatsing in de *Nederlandsche Staats-Courant* en in een der Amsterdamsche Nieuwsbladen, ter keuze van het Bestuur, tijdig worden opgezonden.

§ 23.

Hij is belast met de uitgave, de verzending en de bewaring van al hetgeen door de Afdeeling in het licht wordt gegeven.

§ 24.

Alle verslagen en brieven der Afdeeling worden door hem geteekend.

§ 25.

De Secretaris brengt al wat hij voor de Afdeeling ontvangt ter kennisse van den Voorzitter.

§ 26.

De Secretaris geeft nimmer eenig stuk uit het archief der Afdeeling, zonder behoorlijk bewijs van ontvangst. Dergelijke afgifte kan alleen door Leden gevorderd worden.

§ 27.

De Secretaris zorgt dat, zoodra de boekwerken, welke door de Afdeeling uitgegeven worden, zijn afgedrukt, exemplaren daarvan den algemeenen Secretaris worden ter hand gesteld, volgens § 15.

Goedgekeurd,

De Minister van Binnenlandsche Zaken,

's Gravenhage, VAN REENEN.

den 6den *November* 1855.

REGLEMENT VAN ORDE

VOOR DE AFDEELING TAAL-, LETTER-, GESCHIEDKUNDIGE EN WIJSGEERIGE WETENSCHAPPEN.

WERKZAAMHEDEN DER LEDEN.

§ 1.

De gewone vergaderingen der Afdeeling worden, met uitzondering der maanden Julij en Augustus, gehouden op den tweeden Maandag van elke maand.

§ 2.

De leden der Afdeeling voor de Wis- en Natuurkundige Wetenschappen, de gewone vergaderingen der Afdeeling Taal-, Letter-, Geschiedkundige en Wijsgeerige Wetenschappen bijwonende, hebben regt op vergoeding van reis- en verblijfkosten.

Elk lid der Akademie ontvangt, ten minsten vier dagen vóór de gewone vergaderingen van elke Afdeeling, een brief van uitnoodiging, waarin zooveel mogelijk de onderwerpen worden vermeld, die behandeld zullen worden.

§ 3.

De gewone vergaderingen worden op het in den brief van beschrijving vermelde en door den Voorzitter bepaalde uur geopend en uiterlijk te drie uren gesloten.

Wanneer er na de gewone nog eene buitengewone vergadering moet gehouden worden, zal de eerste een uur vroeger worden gesloten.

§ 4.

De werkzaamheden der vergaderingen zijn:

1°. het doen van verslag over zaken, waaromtrent de Regering den raad der Afdeeling mogt hebben ingewonnen;

2°. beraadslaging over voorstellen aan de Regering, betreffende de belangen der wetenschap;
3°. het aanhooren *van* en beraadslagen *over* mededeelingen en voorstellen, betreffende onderwerpen van wetenschap.

§ 5.

De Afdeeling geeft uit:
1°. *Verhandelingen* in 4°.
2°. *Verslagen en Mededeelingen* in 8°.
In deze laatsten worden opgenomen de processen-verbaal der gewone vergaderingen, en zoodanige stukken, als, hetzij door Leden der Akademie, hetzij door personen niet aan de Akademie verbonden, daartoe met goedkeuring der vergadering aangewezen worden.

§ 6.

Stukken, bestemd voor de *Verhandelingen*, worden in handen gesteld eener commissie van ten minste twee Leden, die binnen eenen vastgestelden tijd verslag uitbrengt. Het uitbrengen van het verslag, de beraadslaging en het besluit omtrent de aanneming, geschieden in eene gewone vergadering. Op advies van den Voorzitter en Secretaris, kan zulks ook in eene buitengewone vergadering plaats hebben.

§ 7.

Stukken, bestemd voor de *Verslagen en Mededeelingen*, worden in handen gesteld eener commissie van redactie, benoemd in de buitengewone vergadering der maand April, en bestaande behalve uit den Secretaris, ambtshalve lid der commissie, uit vier leden, waarvan elk jaar twee aftreden, welke echter terstond weder verkiesbaar zijn. Zij is tot de plaatsing der stukken in de *Verslagen en Mededeelingen* bevoegd. Mogt zij daarin eenig bezwaar vinden, dan geeft zij daarvan in eene buitengewone vergadering berigt, en wordt aan de leden de beslissing overgelaten.

§ 8.

Elk lid der Akademie ontvangt een afdruk van al wat door de Afdeeling wordt in het licht gezonden.

§ 9.

Zoo van wege eenig Departement van Algemeen Bestuur de voorlichting der Afdeeling verlangd wordt, benoemt de Voorzitter eene commissie, bestaande uit zooveel leden als hem wenschelijk zal voorkomen, ten einde daarop, binnen een bij de benoeming vastgestelden tijd, de Afdeeling te dienen van berigt, voorlichting en raad.

Het verslag der commissie wordt in eene gewone vergadering voorgedragen.

Indien er bezwaren bestaan tegen de behandeling in het openbaar, kan zulks ook in eene buitengewone vergadering geschieden.

§ 10.

De Akademie verklaart zich niet over de waarde van eenig haar ter beoordeeling toegezonden boekwerk, tenzij daartoe door de Regering uitgenoodigd, of wanneer het boekwerk haar ter mededinging naar een uitgeloofden prijs wordt toegezonden.

§ 11.

Zoo eenig lid mogt verlangen dat eene bepaalde prijsvraag door de Akademie werd uitgeschreven, is hij gehouden haar in de maand Januarij aan den Secretaris der Afdeeling schriftelijk op te geven, die haar aan de Leden bekend maakt.

De beraadslaging daarover heeft plaats in de vergadering der maand Maart.

In geval van goedkeuring door de Afdeeling, wordt, na gehouden overleg met het algemeen Bestuur, voor zooveel de regeling der uitgaven betreft, in de algemeene vergadering kennis gegeven van de prijsuitschrijving der Afdeeling.

§ 12.

Op onbepaalde tijden worden met gesloten deuren buiten-

gewone vergaderingen gehouden, waartoe alleen de Leden der Afdeeling worden opgeroepen. De Voorzitter is gerechtigd, onmiddelijk vóór of ná eene gewone vergadering, eene buitengewone te beleggen. Bijaldien eene buitengewone vergadering beschreven wordt, zullen de onderwerpen ter behandeling in den beschrijvingsbrief worden vermeld.

§ 13.

Alle voorstellen, welke niet slechts de orde van behandeling of de huishoudelijke aangelegenheden betreffen, worden schriftelijk aan den Voorzitter ter hand gesteld.

§ 14.

Van de gewone en buitengewone vergaderingen wordt het proces-verbaal vóór hare sluiting in kort ontwerp gelezen en goedgekeurd, daarna in zijne uitbreiding vastgesteld in eene volgende vergadering, en dat van de gewone vergaderingen zoo spoedig mogelijk in de *Verslagen en Mededeelingen* uitgegeven.

De processen-verbaal der buitengewone vergaderingen worden, wanneer tot het drukken daarvan besloten wordt, alleen aan de Leden der Akademie, alsook aan de Departementen van Algemeen Bestuur in druk medegedeeld.

§ 15.

In alle gevallen van stemming geschiedt de beslissing bij volstrekte meerderheid.

Bij staking van stemmen beslist de stem van den Voorzitter.

Ter bepaling van de rangorde der stemming wordt tot grondslag genomen de praesentie-lijst, op welke iedere naam een nummer heeft. Volgens het lot wordt in elke vergadering beslist, bij welk nummer de stemming zal aanvangen.

De Leden der Afdeeling voor de Wis- en Natuurkundige Wetenschappen en de Correspondenten der Afdeeling voor de Taal-, Letter-, Geschiedkundige en Wijsgeerige Wetenschappen, in eene gewone vergadering tegenwoordig, hebben eene raadgevende stem.

§ 16.

Zoo de stemming de keuze van personen betreft, geschiedt zij met toegevouwen stembriefjes. Indien bij eene eerste stemming geen volstrekte meerderheid verkregen is, heeft er eene tweede vrije stemming plaats. Bij de derde stemming is men gebonden aan de twee personen, die bij de tweede vrije stemming de meeste stemmen op zich vereenigd hebben. De volstrekte meerderheid beslist. Bij gelijkstaande stemmen beslist het lot.

§ 17.

Tot de verkiezing van Leden wordt, in eene daartoe beschreven buitengewone vergadering der maand Maart, beslist over de vraag, of eene openstaande plaats zal worden vervuld.

Daarna wordt eene lijst opgemaakt van candidaten, die ten minsten een derde der aanwezige stemmen op zich vereenigd hebben, en wier aanspraken op het lidmaatschap door de Leden der Afdeeling overwogen worden. Uit deze lijst geschiedt de keuze, bij volstrekte meerderheid van stemmen, in eene daartoe beschreven buitengewone vergadering in de maand April.

§ 18.

Zoo een Lid der Afdeeling eenig voorstel, de Akademie betreffende, in de vereenigde vergadering van April ter beraadslaging wenscht te brengen, is hij gehouden, het aan den Voorzitter der Afdeeling tijdig in te zenden, zoodat het in eene daartoe beschreven buitengewone vergadering, op den tweeden Maandag der maand Maart, ter beraadslaging zal kunnen worden gebragt. Na goedkeuring der Afdeeling, wordt het door den Voorzitter aan het Bestuur der Akademie medegedeeld en aan zijn oordeel, volgens § 4 der Algemeene Bepalingen, onderworpen.

In de buitengewone vergadering van den tweeden Maandag der maand Maart worden twee leden benoemd, om, vereenigd met twee leden der Natuurkundige Afdeeling, eene commissie uit te maken, aan welke, volgens § 10 der Algemeene Bepalingen, de Rekening en Verantwoording van den algemeenen Secretaris ter beoordeeling wordt gegeven.

VOORZITTER EN ONDER-VOORZITTER.

§ 19.

De Voorzitter leidt de beraadslagingen in de vergaderingen en handhaaft hare orde, volgens hetgeen daaromtrent in §§ 1, 3, 4, 9, 14, 15 en 16 is vastgesteld. In de orde der stemming brengt hij zijne stem het laatste uit.

§ 20.

De Voorzitter volgt bij de leiding van de handelingen der vergadering *bij voorkeur* de volgende orde:

1°. lezing van het proces-verbaal der voorgaande vergadering, dat, na goedkeuring, door den Voorzitter en den Secretaris geteekend wordt;
2°. kennisgeving van ingekomen stukken en boekwerken;
3°. aanvragen van Regeringswege;
4°. voorstellen van Leden;
5°. mededeelingen van Correspondenten en aanvragen van personen, door geen titel aan de Akademie verbonden;
6°. wetenschappelijke mededeelingen van ter vergadering aanwezige Leden;
7°. laatste omvraag;
8°. lezing en goedkeuring van de korte aanteekeningen van het verhandelde.

§ 21.

Zoo de Voorzitter verhinderd wordt de leiding der vergadering op zich te nemen, geeft hij daarvan kennis aan den Onder-Voorzitter en aan den Secretaris.

De Onder-Voorzitter vervangt bij ontstentenis den Voorzitter, en treedt in al zijne regten en verpligtingen.

SECRETARIS.

§ 22.

De Secretaris zorgt dat eene aankondiging van elke gewone vergadering ter plaatsing in de *Nederlandsche Staats-Courant* en in een der Amsterdamsche Nieuwsbladen, ter keuze van het Bestuur, tijdig worde opgezonden. *)

§ 23.

Hij is belast met de uitgave, de verzending en de bewaring van al hetgeen door de Afdeeling in het licht wordt gegeven.

§ 24.

Alle verslagen en brieven der Afdeeling worden door hem geteekend.

§ 25.

De Secretaris brengt al wat hij voor de Afdeeling ontvangt ter kennisse van den Voorzitter.

§ 26.

De Secretaris geeft nimmer eenig stuk uit het archief der Afdeeling, zonder behoorlijk bewijs van ontvangst. Dergelijke afgifte kan alleen door Leden gevorderd worden.

§ 27.

De Secretaris zorgt dat, zoodra de boekwerken, welke door de Afdeeling uitgegeven worden, zijn afgedrukt, exemplaren daarvan den algemeenen Secretaris worden ter hand gesteld, ter verzending volgens § 15 der Algemeene Bepalingen.

Goedgekeurd,

De Minister van Binnenlandsche Zaken.

VAN REENEN.

's Gravenhage,

den 6den *November* 1855.

---

*) De wijziging, in § 22 aangebracht, is goedgekeurd den 9den December 1886 door den Minister van Binnenl. Zaken. C. A. J. A. O.

ALGEMEENE BEPALINGEN.

BESTUUR DER AKADEMIE.

§ 1.

De tijdelijke algemeene Voorzitter en Secretaris maken het Bureau van het Bestuur uit.

§ 2.

Het Bestuur beheert de algemeene huishoudelijke belangen der Akademie, en doet, voor zoo verre noodig, de gevorderde voorstellen daartoe aan 's Lands Regering.

§ 3.

De raming der uitgaven voor het volgend jaar wordt in de *eerste week* van de maand April door den algemeenen Secretaris aan het oordeel van het Bestuur onderworpen en, na goedkeuring, gebragt in de vereenigde vergadering der beide Afdeelingen, volgens art. 12 van het Organiek Reglement te houden in de maand April.

§ 4.

Telken jare, in de eerste week der maand April, beraadslaagt het Bestuur over de punten van beschrijving der vereenigde vergadering van de beide Afdeelingen, te houden in de maand April, en beoordeelt de voorstellen, welke daartoe van de Afdeeling zijn ingekomen.

§ 5.

Zoo het bijeenroepen eener buitengewone vereenigde vergadering noodig wordt geacht, bepaalt het Bestuur daartoe de punten van beschrijving.

§ 6.

Zoo een Lid der Akademie den aankoop van een of meerdere boekwerken verlangt, zal hij daartoe het voorstel doen in de Afdeeling waartoe hij behoort. Zoo de Afdeeling den aankoop wenschelijk acht, doet zij het voorstel daartoe aan het Bestuur, dat de uitvoerbaarheid van den aankoop, in verband met den staat der kas van de Akademie, beoordeelt, en daarop besluit.

VEREENIGDE VERGADERING VAN DE BEIDE AFDEELINGEN DER AKADEMIE.

§ 7.

De Leden der Akademie worden ten minsten acht dagen te voren opgeroepen tot de vereenigde vergadering, volgens art. 12 van het Organiek Reglement te houden in de maand April.

De beschrijvingsbrief wordt geteekend door den algemeenen Secretaris.

De onderwerpen ter behandeling, vastgesteld in de vergadering van het Bestuur, worden in den beschrijvingsbrief vermeld.

§ 8.

Na de vereenigde zitting van April, wordt van de afwisseling van den voorrang kennis gegeven aan den Minister van Binnenlandsche Zaken.

§ 9.

In de vereënigde vergadering voornoemd, wordt het verslag van den staat en de werkzaamheden der Akademie voorgedragen door den algemeenen Secretaris. Na goedkeuring door haar, wordt het den Koning aangeboden, en in afschrift aan den Minister van Binnenlandsche Zaken medegedeeld.

§ 10.

De algemeene Secretaris zorgt dat de Rekening en Verant-

woording over het afgeloopen jaar gereed zij vóór den 15den April. Elke Afdeeling benoemt in de buitengewone vergaderingen der maand Maart twee Leden, welke eene commissie tot onderzoek van de Rekening en Verantwoording uitmaken. De namen dier Leden worden door de Secretarissen der Afdeelingen aan den algemeenen Secretaris bekend gemaakt. De algemeene Secretaris zorgt dat aan het oudste Lid der commissie uit de voorzittende Afdeeling, de Rekening en Verantwoording met hare Bescheiden en Memorie van Toelichting tijdig worden ter hand gesteld.

De Commissie brengt haar verslag uit in de vereenigde vergadering der maand April. In geval van goedkeuring, wordt de Rekening en Verantwoording door den algemeenen Voorzitter geteekend en, in afschrift, medegedeeld aan den Minister van Binnenlandsche Zaken. Zij wordt opgenomen in het proces-verbaal der vereenigde vergadering.

ALGEMEENE SECRETARIS.

§ 11.

De algemeene Secretaris brengt de besluiten ten uitvoer der vereenigde vergadering van de Akademie en van haar Bestuur. Hij teekent de van haar uitgaande brieven en zorgt dat het proces-verbaal van haar, na goedkeuring door het Bestuur der Akademie, gedrukt aan hare Leden en Correspondenten, als ook aan de Hoofden der Departementen van Algemeen Bestuur, verzonden worden.

§ 12.

De algemeene Secretaris is belast met de zorg voor de boekerij der Akademie. Hij doet de aankoopen, waartoe in de vergaderingen van het Bestuur besloten wordt, draagt zorg voor de completeering der in de boekerij voorhanden boekwerken, alsook voor het inbinden daarvan, voor zoo verre zulks gevorderd wordt. Hij zorgt voor de vervaardiging en

het in druk uitgeven van eenen Catalogus der boekerij, laat dezen behoorlijk bijschrijven, en geeft elke maand in de *Verslagen en Mededeelingen* der Afdeeling, waarvan hij de Secretaris is, eene volledige lijst uit van de ten geschenke ontvangen en aangekochte boekwerken, met hunne inhoudsopgave. Hij stelt aan het Bestuur de maatregelen voor, gevorderd tot bewaring en uitbreiding der boekerij.

§ 13.

De Leden der Akademie hebben het regt om boeken uit de boekerij der Akademie ten gebruike te ontvangen, onder voorwaarde dat daarvoor een behoorlijk bewijs van ontvangst worde verleend; dat geen boekwerk langer dan gedurende drie maanden buiten de boekerij blijve en, in geval van beschadiging, de aangebrachte schade door den gebruiker vergoed worde.

Eenige kostbare plaatwerken in groot formaat, waarvan eene lijst, opgemaakt door den algemeenen Secretaris en goedgekeurd door het Bestuur, in de Boekerij ter visie behoort te liggen, zullen alleen op magtiging van het Bestuur aan de Leden ten gebruike worden gegeven.

De algemeene Secretaris is gemagtigd om, onder gelijke voorwaarde, boeken ten gebruike te geven aan personen, door geen titel aan de Akademie verbonden, mits dat hun bewijs van ontvangst ook door een Lid der Akademie geteekend worde.

Van de ten gebruike gegeven boekwerken wordt een register door den algemeenen Secretaris gehouden. De bewijzen van ontvangst worden zorgvuldig door hem op het bureau der Akademie bewaard.

§ 14.

In de vereenigde vergadering van de maand April brengt de algemeene Secretaris verslag uit over den staat der boekerij, en doet hij de voorstellen, welke tot hare bewaring en uitbreiding aan het Bestuur geschikt zijn voorgekomen.

§ 15.

De algemeene Secretaris zorgt dat er een inventaris zij der bezittingen van de Akademie, en bewaart deze op de wijze, welke aan het Bestuur doeltreffend voorkomt. Hij heeft het archief en het magazijn der Akademie onder zijn beheer, en zorgt voor de verzending van de door de beide Afdeelingen der Akademie uitgegeven werken aan den Koning, de Prinsen van het Vorstelijk Huis, de Hoofden der Departementen van Algemeen Bestuur, de Leden en Correspondenten der Akademie en de Binnen- en Buitenlandsche Genootschappen, waarmede de Akademie in verbinding is.

Hiervan wordt eene lijst van expeditie door hem bewaard.

Hij zorgt dat de exemplaren, waarover de Akademie de beschikking heeft, behoorlijk bewaard en in een magazijnboek verantwoord worden.

§ 16.

De algemeene Secretaris ontvangt de toelage, welke van 's Rijkswege aan de Akademie wordt verstrekt, alsook de overige baten der Akademie. Hij beheert deze gelden, doet daaruit de noodige betalingen, en verantwoordt ze op de wijze, in §§ 3 en 10 der Algemeene Bepalingen omschreven.

BERIGT OMTRENT WIJZIGINGEN IN DE ALGEMEENE BEPALINGEN VAN DE REGLEMENTEN VAN ORDE.

Door het Bestuur der Akademie zijn veranderingen gemaakt in §§ 3 en 10 der Algemeene Bepalingen, met wier strekking zich 's Lands Regering heeft vereenigd. Deze strekking nu is: dat, naar aanleiding ook van den wensch, uitgedrukt in de vereenigde zitting van 24 April 1858, betere regelmaat worde gebracht in het vaststellen der begrooting. Ten einde daartoe te geraken, heeft het Bestuur der Aka-

demie aan den Minister van Binnenlandsche Zaken vergunning gevraagd en van zijne Excell. verkregen, om alinea *b* en *c* van Art. 12 Org. Regl. aldus te lezen, dat onder *afgeloopen* en *volgend* jaar het *Akademie-* en niet het *burgerlijk* jaar worde verstaan. Hieruit zijn de volgende bepalingen voortgevloeid:

1°. Sluiting der rekening van de Akademie telken jare vóór ultimo Maart.

2°. Sluiting der afrekening voor de vergoeding van reis- en verblijfkosten telken jare op den laatsten Zaterdag der maand December en uitbetaling daarvan vóór of op den laatsten Zaterdag der volgende maand Februarij.

Om zulks mogelijk te maken, is het noodig dat in de algemeene bepalingen § 3 en § 10 worden gelezen, gelijk zij nu in dit Jaarboek op blz. LX en LXII gesteld zijn.

BRIEF VAN HET BESTUUR DER KONINKLIJKE AKADEMIE VAN WETENSCHAPPEN AAN DE LEDEN DERZELFDE AKADEMIE.

Het Bestuur der Koninklijke Akademie van Wetenschappen heeft de eer ter kennisse zijner medeleden te brengen, dat het, na nauwgezette overweging, bezwaar moet maken, na het in werking treden van de wet tot regeling van het auteursrecht, op 1 Jan. 1883, dat recht voor de werken der Akademie aan te vragen.

De leden der Kon. Akademie van Wetenschappen, welke zich dat recht voor hunne verhandelingen of bijdragen voortaan wenschen verzekerd te zien, zouden zich dienaangaande met den uitgever der Akademie, den Heer JOH. MÜLLER alhier, kunnen verstaan, en de kosten, aan de verkrijging van het auteursrecht verbonden, zelven behooren te dragen.

NAMENS HET BESTUUR DER KONINKLIJKE AKADEMIE VAN WETENSCHAPPEN:

C. A. J. A. OUDEMANS,

Algem. Secretaris.

VRIJDOM VAN BRIEFPORT.

Ten opzichte van het genot van vrijdom van briefport, is het noodzakelijk, H.H. Leden der Akademie op de volgende bepalingen der Postwet te wijzen:

§ 49. (*al.* 3). *De brieven en verdere stukken, waarvoor vrijstelling is toegestaan, kunnen, naar verkiezing der afzenders, onder gesloten omslagen of onder kruisband worden verzonden.*

Voor de verzending van kaarten, teekeningen en dergelijke, is het bezigen van borden, kokers en rollen toegelaten.

§ 51. (*al.* 1). *De portvrije brieven moeten door de afzenders op het adres worden gewaarmerkt met hunne eigenhandige naamteekening, onder vermelding der ambtsbetrekking, waarin aanspraak op vrijstelling wordt gemaakt.*

(*al.* 3). *De waarmerking van brieven, afkomstig van collegiën of commissiën, geschiedt door den voorzitter, of wel door den secretaris of griffier.*

PROGRAMMA CERTAMINIS POETICI AB ACADEMIA REGIA DISCIPLINARUM NEDERLANDICA EX LEGATO HOEUFFTIANO INDICTI.

De novem carminibus ante Kalendas Ianuarias ad novissimum certamen oblatis in conventu Academia a. d. V. Idus Martias habito sic decretum est:

Hymnus S. Willebrordo, Hollandiae evangelico apostolo et *Hymnus SS. Willebrordo et Bonifacio evangelicis nunciis*, quum non attingant numerum versuum legitimum, sepositi sunt.

Quae inscribuntur *Coena ultima Regis*, *Pater filio collegii pertaeso*. *Epistola*, *Ars in labore* non ita elaborata sunt, ut laudari possint.

Festum saeculare dehortatur gentes, ne Lutetiam confluant ad celebrandam rerum conversionem ante saeculum factam. Scriptum est terso sermone versibusque caneris, sed argumenti gravitati parum respondet.

Multae partes laudandae sunt carminis, quod inscribitur *Columbae*, sed in versibus CIƆCC tot inveniuntur versus obscuri et errores, ut nova recensione opus esset, antequam libenter legi posset.

Ab omni fere labe immunis est *Servi Eliezer ad Abraham epistola*, quae prodit ingenium poetae excellens et sermonis scientiam non vulgarem. Sed, quum praeter formam carminis nihil attulerit quam paraphrasin narrationis, quae continetur capite XXIIII libri Geneseos, ne huius quidem carminis auctor praemio dignus est visus. Honorificam mentionem si non aspernabitur, obtinebit.

Non minus laudari debet, qui misit carmen elegiacum cum hoc indice: *Adam humani generis peremptor, Christus vero eiusdem redemptor.* Commendatur enim suis virtutibus, sed reperiuntur in eo quae correcta velis, nec plane respondet argumenti maiestati. Itaque huic quoque poetae honorifica mentio decernitur.

De Adamo et Christo cecinit ANDREAS STERZA Parmensis.

PETRUS ESSEIVA Friburgensis Helvetius se professus est poetam *Epistolae Eliezeri ad Abraham.*

Ad novum certamen cives et exteri invitantur his legibus, ut carmina latina neque ex alio sermone translata neque L versibus breviora, nitide et ignota iudicibus manu scripta, sumptu suo anto Kalendas Ianuarias anni proximi mittant IOANNI CORN. GER. BOOT, Ordini litterario Academiae ab actis, munita sententia, quae etiam inscribenda est scidulae obsignatae, quae nomen et patriam poetae indicabit.

Praemium victoris erit nummus aureus CCC florenorum. Carmen praemio ornatum, quaeve secundo honore digna existimabuntur, quando eorum poetae scidulae aperiendae veniam dabunt, sumptibus ex legato faciundis typis describentur.

Exitus certaminis in conventu Ordinis mense Martio pronunciabitur; quo facto scidulae carminibus reiectis additae comburentur.

Amstelodami
Non. April. a. CIƆIƆCCCLXXXIX.

C. G. OPZOOMER,
Ord. lit. Praeses.

PROCES-VERBAAL

VAN DE

Vereenigde Vergadering der beide Afdeelingen

VAN DE

KONINKLIJKE AKADEMIE VAN WETENSCHAPPEN.

INLEIDING.

Tot de Vereenigde Vergadering van beide Afdeelingen der Koninklijke Akademie van Wetenschappen, gevestigd te Amsterdam, waren de Leden met den volgenden brief opgeroepen:

Amsterdam, den 21sten April 1889.

Ik heb de eer U te noodigen op Zaterdag den 27sten April e. k., des voormiddags te $11^1/_2$ ure, tot eene Vereenigde Vergadering van de beide Afdeelingen der Koninklijke Akademie van Wetenschappen, voorgeschreven bij Art. 12 van het Organiek Reglement.

C. A. J. A. OUDEMANS,
Algemeene Secretaris.

ONDERWERPEN VAN BEHANDELING.

1°. Ontwerp-Verslag van den staat en de werkzaamheden der Akademie in het afgeloopen Akademiejaar.

2°. Rapport van de Heeren TIELE, CORNELISSEN, BEIJERINCK en PEKELHARING omtrent de Rekening en Verantwoording van den Algemeenen Secretaris over het afgeloopen Akademiejaar (1888—1889).

3°. Raming der Ontvangsten en Uitgaven over 1889—1890.

4°. Verslag aangaande de Boekerij en het Munt- en Penningkabinet.

5°. Deliberatie over het instellen van een nieuwen titel voor leden der Akademie, die zich in het buitenland vestigen.

6°. Keuze van een Algemeenen Secretaris.

7°. Verwisseling van den voorrang der Afdeelingen.

PROCES-VERBAAL

VAN DE

Vereenigde Vergadering der beide Afdeelingen

VAN DE

KONINKLIJKE AKADEMIE VAN WETENSCHAPPEN

GEHOUDEN DEN 27sten APRIL 1889, DES VOORMIDDAGS

TE $11^1/_2$ UREN.



Algemeene Voorzitter . . S. A. NABER.
Algemeene Secretaris . . C. A. J. A. OUDEMANS.

Tegenwoordig de Heeren: J. P. N. LAND, A. KUENEN, J. J. CORNELISSEN, J. DE LOUTER, P. D. CHANTEPIE DE LA SAUSSAYE, J. D. VAN DER WAALS, N. BEETS, C. P. TIELE, J. P. SIX, P. M. BRUTEL DE LA RIVIÈRE, S. HOEKSTRA BZN., T. PLACE, J. BOOT, J. VERDAM, J. ZEEMAN, D. BIERENS DE HAAN, H. KERN, W. H. VAN DE SANDE BAKHUYZEN en J. C. KAPTEIJN.

De Voorzitter opent de Vergadering,

I.

De Algemeene Secretaris leest het door hem ontworpen Verslag van den staat en de werkzaamheden der Akademie, hetwelk aldus luidt:

SIRE!

Naar het voorschrift, vervat in Art. 12 van haar Reglement, heeft de Koninklijke Akademie van Wetenschappen opnieuw de eer, Uwe Majesteit het Verslag over hare werkzaamheden in het afgeloopen Akademiejaar aan te bieden.

De Afdeeling voor Wis- en Natuurkundige Wetenschappen had de eer den Minister van Waterstaat, Handel- en Nijverheid en dien van Binnenlandsche Zaken elk éénmaal te dienen van advies.

Z. E. de Minister van Waterstaat, Handel- en Nijverheid stelde de Afdeeling, bij een schrijven van 1 Sept. 1888, in kennis met een adres van den Heer Dobbe te 's Gravenhage, doelend op eene door hem bereide olie ter wering van wormen en insecten uit hout en andere stoffen, en nam deze gelegenheid te baat om naar den stand van het Limnoria-onderzoek te vragen. Daar 's Ministers schrijven, terstond nadat het ontvangen was, aan den Voorzitter der Limnoria-Commissie was toegezonden, kon het aan Z. E. te geven antwoord in dezelfde vergadering worden vastgesteld, waarin de brief werd voorgelezen. De Afdeeling besloot, den Minister meê te deelen (V. M. N. 3, V, 264), dat de Commissie onafgebroken voortgaat met hare werkzaamheden, maar dat deze veelomvattend

zijn en in geen geval tot betrouwbare uitkomsten kunnen voeren, indien niet over veel tijd beschikt kan worden. Liever dan telkens kleinere mededeelingen over achtereenvolgende stappen te doen, wenschte de Commissie een eindrapport aan te bieden, waarin de geheele aangelegenheid op uitgebreide schaal behandeld zal worden, zij het dat zulk een eindrapport niet dan na het verstrijken van nog eenige jaren kan worden te gemoet gezien. In verband met deze opvatting, diende er op gewezen te worden, dat gaande weg gebleken was, dat de taak der Commissie niet te zoeken was in het afweren van een dreigend gevaar, maar wel in het zoeken naar verzachting voor eene kwaal, die, ook bij ons te lande, reeds geruimen tijd schade aan de zeeweringen berokkend had. De mededeeling van den Heer DOBBE zou, bij het nemen van proeven, ter harte worden genomen.

De Minister van Binnenlandsche Zaken wendde zich bij missive van 28 Nov. 1888 tot de Afdeeling, om haar een onderzoek op te dragen naar de plaatsing van bliksemafleiders op de Abdij te Middelburg. De Heeren BOSSCHA, VAN DER WAALS en LORENTZ, door den Voorzitter aangewezen om de Afdeeling in deze voor te lichten, kweten zich van hunne taak in de December-vergadering. Het toen door hen gelezen rapport werd goedgekeurd en aan den Minister verzonden.

Nog ontving de Natuurkundige Afdeeling een brief van den afgetreden gouverneur van Suriname (Paramaribo 17 Juli 1888), waarin, naar aanleiding van sommige, in Nederland openbaar gemaakte verslagen over de verwoestingen, door den paalworm en de Limnoria lignorum teweeggebracht, de aandacht der Afdeeling gevestigd werd op eenige houtsoorten van West-Indië, aldaar gebruikelijk bij het bouwen van waterwerken, en waarvan vooral het mambarklak, na eene langdurige praktijk, gebleken was bestand te zijn tegen de verwoestingen van den paalworm. Uit hierheen gezonden monsters van hout kon worden opgemaakt: 1°. dat het mambarklak niet altijd uit knoestige stukken bestaat, zooals in de verslagen over den paalworm, vroeger door de Akademie uit-

gegeven, vermeld staat, maar wel degelijk in den vorm van rechte palen verkregen kan worden, en 2°. dat de paalworm wel het splint, maar niet het kernhout van den mambarklakboom aantast. De Afd. besloot, den brief aan den Gouverneur van Suriname, met de daarbij behoorende bescheiden en monsters hout ter beschikking te stellen van de Limnoria-Commissie en deze op te dragen, daarover te gelegener tijd te dienen van advies.

De werkzaamheden der Afdeeling voor de Taal-, Letter-, Geschiedkundige en Wijsgeerige Wetenschappen waren de volgende:

De Heer Verdam toonde aan welke nieuwe bronnen voor de kennis der Middel-Nederlandsche taal- en letterkunde in den laatsten tijd geopend zijn, vooral door den aankoop van handschriften uit de verzameling van Thomas Phillips van Cheltenham. Zij bevatten onder anderen belangrijke fragmenten uit Maerlant's Spiegel Historiael (V. en M. 3. VI blz. 88—101). In eene volgende vergadering bewees hij met eene menigte voorbeelden, dat de tekst der eerste partie van dat werk uit het Brusselsche handschrift op vele plaatsen moet verbeterd worden (aldaar blz. 101—135).

De Heer Fockema Andreae gaf eene verklaring der Friesche rechtstermen *kest*, *kestere*, *kesta*, *kestene* en *kestigia*, die pand of eed, pander, betalen, betaling en zich verbinden beteekenen.

Bij de aanbieding eener Latijnsche vertaling van de gedenkschriften van den Bisschop Johannes, een Syrischen monophysiet uit de zesde eeuw, ter plaatsing in de Verhandelingen, sprak de Heer Land over diens leven en lotgevallen, en toonde aan dat de daarin beschreven Levens der Zaligen van het Oosten voor de kennis van het kloosterleven in dien tijd en voor de kerkgeschiedenis belangrijk zijn (aldaar V, blz. 237—270).

Door den Heer A. Pierson werd de Chanson de Geste Aimery de Narbonne uit het begin der dertiende eeuw ver-

geleken met den Aymerillot in de Légende des Siècles van VICTOR HUGO en aangetoond dat deze laatste niet, zooals hij voorwendt, uit die oude bron heeft geput, en dat hij in de behandeling van zijn held beneden den trouvère BERTRAND uit Bar-sur-Aube staat (aldaar V, blz. 228—236).

De Heer BOOT deelde een Latijnsch gedicht mede van den twaalfjarigen CONSTANTIJN HUYGENS, zijnde eene navolging van een verhaal bij PETRONIUS, uit een handschrift der Akademie (aldaar VI, blz. 150—153), en de Heer BEETS vestigde de aandacht op de weinig bekende Grieksche en Latijnsche gedichten van JAN VAN FOREEST, die in 1605, 1620 en 1622 zijn uitgegeven, en op eene onuitgegeven Nederlandsche vertaling van den Physiologus van EPIPHANIUS, door denzelfden in 1600 op dertienjarigen leeftijd vervaardigd (aldaar blz. 154—162).

De Heer WIJNNE toonde aan dat MONTESQUIEU in zijne »Considérations sur les causes de la grandeur des Romains" wel iets aan BOSSUET's Discours sur l'histoire universelle kan ontleend hebben, maar dat hij het onderwerp veel vollediger heeft behandeld, en wees eenige punten aan, die door geen van beide schrijvers behandeld zijn (ald. VI, blz. 67—87).

De spijkerschrift-tafels uit de 15de eeuw v. C. g., in 1887 in de bouwvallen van Tell-el-amarna gevonden, voor zooverre zij in het Britsch Museum en te Berlijn zijn opgenomen, gaven aan den Heer TIELE aanleiding tot eene mededeeling. Hij toonde aan, dat deze stukken onze kennis der macht van de achttiende dynastie aanvullen, en veel licht verspreiden over de staatkundige geschiedenis van West-Azie in dien tijd (aldaar blz. 140—149).

De Heer PLEYTE gaf eene beschrijving van een gelofte-steen, die in de maand Augustus te Beetgum is gevonden en in het Museum van het Friesch genootschap bewaard wordt. Hij is, volgens het opschrift, door de pachters der visscherij aan de Godin HLUDANA gewijd (aldaar blz. 58—63).

Door den Heer HABETS werd betoogd, dat de mergelsteen in Limburg reeds door de Romeinen als bouwmateriaal ge-

bruikt is, en de stelling verdedigd, dat PLINIUS in zijne Natuurgeschiedenis XXXVI, 22, aan dien steen gedacht heeft (aldaar V, blz. 209—221).

De Heer LAND gaf een overzicht van onze kennis der Javaansche muziek, hetwelk als voorrede eener verhandeling van Dr. J. GRONEMAN, getiteld De Gamĕlan te Jogjåkartå, in het negentiende deel der Verhandelingen zal opgenomen worden.

De Heer FRUIN leverde eene uitvoerige bijdrage tot de kennis van de Hollandsche waterschappen, toen hij sprak over de opkomst van het hoogheemraadschap van Rijnland. Na over den oorsprong en de verdere uitbreiding van dat hoogheemraadschap, volgens oude oorkonden, gehandeld te hebben, bewees hij, dat het handvest van PHILIPS DEN GOEDE van Bourgondië slechts wettelijk vaststelde, wat al vroeger in zwang was gekomen, en besprak nog twee punten, die tot recht verstand der zaak dienen (aldaar V, blz. 275—356).

De kloosterhuizen der Utrechtsche Kapittelen werden door den Heer MULLER beschreven, volgens oude oorkonden en nog bestaande overblijfselen. De Spreker stelt zich voor, eene geschiedenis dier instellingen te schrijven en dan het geheel aan de Akademie ter uitgave aan te bieden.

Er blijft nog over de vermelding van twee bijdragen, behoorende tot het gebied van rechtspleging en van staatsrecht.

De eerste is te danken aan den heer VAN BONEVAL FAURE, en handelt over de macht der traditie in onze rechtspleging en rechtspraak. Daarin worden vooral besproken het verzet door derden, het forum privilegiatum van den Koning en de leden van het Koninklijk Huis, en de zoogenaamde procureurswet (aldaar VI, blz. 10—57.)

De andere is door den Heer ASSER geleverd. Hij sprak over het tractaat van 29 October 1888 ter verzekering der vrije vaart door het Suez-kanaal (aldaar blz. 166—184).

De Heer SLOET, door zijn hoogen leeftijd verhinderd de vergadering bij te wonen, bood eene mededeeling aan ter plaatsing in de V. en M., getiteld: De bezittingen van het

Benedictijner Klooster van St. PETRUS en PAULUS te Paderborn, geheeten Abdinkhof, in Gelderland, hoofdzakelijk te Putten.

In de bijeenkomsten der Afdeeling voor de Wis- en Natuurkundige Wetenschappen werden de volgende voordrachten gehouden of mededeelngen gedaan.

Van *wiskundigen* aard waren de voordrachten van de Heeren KORTEWEG en SCHOUTE. De eerste sprak »over plooipunten en de wijze waarop zij ontstaan en verdwijnen, bij een vloeiend veranderend oppervlak" (V. M. N. 3, V, 402) en de tweede »over het teeken van den, bij den binairen vorm behoorenden variant van HESSE" (V. M. N. 3, VI, 190.)

Tot het gebied der *Astronomie* behoorden drie mededeelingen van den Heer J. A. C. OUDEMANS en eene van den Heer VAN DE SANDE BAKHUYZEN.

De Heer OUDEMANS sprak eerst over de bepaling, in 1838 door BESSEL verricht, van de ligging van het vlak van den ring van Saturnus en den teruggang der knoopen, en kwam tot het besluit, dat de waarnemingen van het verdwijnen en weder verschijnen van den ring, waaruit BESSEL niet alleen de ligging der knoopenlijn van gezegd vlak, maar ook den teruggang afleidde, waarvoor hij 3",848 per jaar vond, voor het laatste doel niet toereikend waren, en dat men dien teruggang liever theoretisch moest bepalen, als wanneer men dan 0",25 vindt.

Eene tweede voordracht had tot onderwerp »de verklaring van het onbruikbaar worden van niveaux van astronomische werktuigen en de middelen om het te voorkomen". De spreker meende, dat niveaux van kali- en niet van natronglas vervaardigd moesten worden; dat men zich verder van petroleumaether en niet van zwavelaether moest bedienen, en eindelijk zorg moest dragen, dat niet de minste hoeveelheid water tot het inwendige der niveaux konde doordringen.

Eene derde mededeeling betrof »den tegenwoordigen stand der bepalingen van parrallaxen van vaste sterren".

De Heer VAN DE SANDE BAKHUYZEN lichtte enkele punten

toe van zijn »Rapport sur les longitudes, latitudes et azimuths", opgenomen in de Comptes Rendus de la Session de l'Association géodésique internationale à Nice, 1887", meer bepaaldelijk de lengtebepalingen, welke in de laatste jaren te Leiden zijn verricht.

Een onderwerp, ontleend aan de wetenschap der *Mechanica*, werd behandeld door den Heer Schols, toen hij sprak »over de berekening der buigingsmomenten en afschuivende krachten bij spoorwegbruggen" (V. M. N. 3, V, 165).

Van *meteorologischen* aard was eene mededeeling van den Heer Buys Ballot betreffende de uitkomsten van waarnemingen, in de laatste 40 jaar te Utrecht verricht, waaruit bleek hoeveel temperatuur, luchtdrukking en regen zich van de gemiddelde waarden ter rechter- en linkerzijde verwijderd hadden en hoe lang zulks soms achtereen aanhoudt eer er compensatie komt (aldaar VI, 129—159).

De *Physica* vond haren woordvoerder in den Heer van der Waals, die drie voordrachten ten beste gaf en sprak: 1⁰ »over het verband tusschen de verandering in de densiteit van de grenslagen van vloeistof en damp, en de wijze van werken der moleculaire krachten" (V. M. N. 3, V, 171); 2⁰ »over de functie, uit welker minimumwaarde gevonden wordt de wijze, waarop eene stof zich in de gegeven ruimte schikt" (V. M. N. 3, V, 199) en 3⁰ »over eene moleculair-theorie voor mengsels van twee stoffen".

De Heer J. A. C. Oudemans deed eene mededeeling betreffende te Utrecht uitgevoerde vergelijkingen van twee glazen eindmeters met den platina-iridiummeter N⁰. 27.

Onderwerpen uit het gebied der *Scheikunde* werden behandeld door de Heeren Franchimont en van Bemmelen.

De Heer Franchimont sprak »over de nitro-ureïden en nitraminen" en deed mededeeling van de uitkomsten van nieuwe proeven, door hemzelven en den Heer Klobbie ondernomen om te betoogen, dat de interne ureïden, ook door haar gedrag tegenover salpeterzuur, in ten minste drie soorten onderscheiden kunnen worden.

De Heer VAN BEMMELEN hield, naar aanleiding van en hem door den Heer BAKHUYS ROOZEBOOM ter hand gestelde en voor het Proces-Verbaal bestemde mededeeling, eene voordracht over de uitkomsten, door genoemden Heer bij zijne studie van de hydraten van chloorcalcium verkregen.

Van *pathologisch-anatomischen* aard was de mededeeling van den Heer PEKELHARING. Hij gaf een overzicht van eenige door hem genomen proeven, met het doel om na te gaan, of de woekering van het endothelium op de binnenvlakte van den slagaderwand te beschouwen is als het gevolg van een nieuwen prikkel, dan wel van een verminderden weêrstand. Hij besloot tot het laatste, en schaarde zich dan aan de zijde van THOMA, die reeds vroeger tot het zelfde besluit gekomen was (V. M. N. 3, V. 169).

De Heer FORSTER bewoog zich op *hygiënisch* gebied toen hij sprak »over het voorkomen van bacteriën in het darmkanaal" en betoogde, dat deze organismen, onder normale omstandigheden, enkel in het onderst gedeelte van de dunne, en verder in de dikke darmen zich vermenigvuldigen, en dus geen deel hebben aan het spijsverteeringsproces; en verder, dat typhoid-bacteriën, met spijzen in het darmkanaal gebracht, in de maag en het bovenst gedeelte der dunne darmen gedood worden, op enkele na, die in het onderste gedeelte der dunne en in de dikke darmen tot verdere ontwikkeling komen.

Op *zoölogisch* gebied valt eene korte voordracht te vermelden van den Heer FÜRBRINGER, bij gelegenheid van de aanbieding voor het Proces-Verbaal van eene mededeeling van den Heer Dr. J. F. VAN BEMMELEN »over den oorsprong van de voorste ledematen en het tongbeen bij de Reptilen" (V. M. N. 3, V, 202).

De *Botanie* vond hare woordvoerders in de Heeren DE VRIES en BEYERINCK, terwijl buitendien door den Secretaris mededeeling werd gedaan van twee bijdragen, ingezonden door de Heeren BURCK, Correspondent der Afdeeling te Buitenzorg, en BOERLAGE, Conservator aan 's Rijks Herbarium te Leiden.

De Heer DE VRIES sprak eene eerste maal »over steriele Maïsplanten" en stond meer in het bijzonder stil bij een volkomen onvertakten vorm, onder andere door hem gekweekte exemplaren opgeslagen, omdat hij daarin een voorwerp meende gevonden te hebben, bovenmate geschikt om de leer van DARWIN over de erfelijke eigenschappen tegenover die van WEISMANN te handhaven (V. M. N. 3, V, 255).

De tweede voordracht van den Heer DE VRIES had tot onderwerp "de Pangenesis van DARWIN." Er werd in betoogd dat, al wordt ook de hypothese omtrent het zoogenoemde transport der kiempjes van de organen naar de kiemcellen, als onaannemelijk, verworpen, toch de tweede hypothese, waaarin wordt aangenomen, dat de erfelijke eigenschappen in de cellen vertegenwoordigd zijn door ontelbare stoffelijke deeltjes, die elk eene eigenschap vertegenwoordigen, nog volstrekt niet weêrlegd is. De laatste hypothese geeft daarenboven voldoende rekenschap van de feiten, die in de laatste tientallen van jaren omtrent de celdeeling en de bevruchting ontdekt zijn (V. M. N. 3, V, 401).

De Heer BEIJERINCK onderhield de Afdeeling over de uitkomsten van proeven, ten doel hebbend de kruising van verschillende soorten van Gerst, in den landbouw opgenomen (Hordeum vulgare, hexastichon, distichon, Zeocriton en trifurcatum). Hij ondervond daarbij: 1° dat al de hierboven genoemde soorten zich met goeden uitslag door elkander laten bevruchten; 2° dat de dus verkregen bastaarden uit zich zelven volkomen vruchtbaar zijn; 3° dat de bastaarden der 1e generatie over 't algemeen middelvormen zijn tusschen de beide ouders; 4° dat de zaailingen, uit bastaarden door zelfbevruchting verkregen, zeer veranderlijk zijn, en eindelijk 6° dat uit de kruising van Hordeum distichum (vr.) en Hordeum trifurcatum (m.) een bijna volkomen ongenaalde vorm verkregen kan worden (V. M. N. 3, V, 202).

In zijne tweede voordracht toonde de Heer BEIJERINCK aan, op welke wijze men de werking van verschillende stoffen op den groei en enkele andere levensverschijnselen van

microörganismen vast kan stellen. Dat doel wordt bereikt door op gelatineplaten, meer of minder toebereid, en met de eene of andere soort van gist of bacteriën bezet, kleine hoeveelheden van verschillende stoffen over te brengen, en dan na te gaan of de microörganismen in de diffusiecentra dier stoffen, hetzij deze zuiver bleven of in elkander vloeiden, zich al of niet, of wel in meerdere of mindere mate vermenigvuldigen.

De door den Secretaris voorgedragen mededeeling van den Heer Burck had betrekking op den invloed van het licht op de kieming der sporen van *Hemileia vastatrix* Berk., den fungus der koffiebladziekte. Uit veelvuldige proeven was het den Heer Burck gebleken, dat de voorwaarden voor die kieming geenszins alleen gelegen zijn in de aanwezigheid van water in vloeibaren vorm en van zuurstof, maar dat ook de intensiteit van het licht daarbij aanzienlijk getemperd moet worden. Opmerkelijk was ook dat, terwijl volkomen gezonde sporen der Hemileia door het onverzwakte zonlicht in korten tijd worden gedood, die, welke in het tijdperk van kieming verkeeren, geen merkbaar schadelijken invloed meer van het licht ondervinden. Nadere proeven leerden, dat de hierboven bedoelde schadelijke werking aan de blauwe helft van het spectrum moet worden toegeschreven (V. M. N. 3, V, 336).

De mededeeling van den Heer Boerlage hield in een voorloopig verslag zijner werkzaamheden, verricht in 's Lands Plantentuin te Buitenzorg van 14 April tot 4 Augustus 1888 (V. M. N. 3, V, 256).

Over *geologische* onderwerpen handelden de Heeren Behrens en Martin.

De eerste deed verslag van een door hem afgelegd bezoek aan het Eifelgebergte, met het doel om het ontstaan der zoogenoemde »Maaren" of vulkanische meeren, zoo mogelijk op te helderen. Hij meende hierin geslaagd te zijn, en verklaarde, in strijd met de denkbeelden van andere geologen, dat de Maaren — naar zijn inzien — het gevolg zijn van vulkanische uitbarstingen, die echter in den aanvang gesmoord

werden, doordien steenbrokken, van zeer aanzienlijke diepte naar boven geslingerd, den mond der gevormde kuilen verstopten (V. M. N. 3, V, 346).

De Heer MARTIN deelde mede, dat door hem onlangs eene bezending versteeningen uit Nederlandsch-Indië ontvangen was, door den Heer J. A. HOOZE, mijningenieur in Martapoera — het Z. O. gedeelte van Borneo — verzameld. Daaronder vond de spreker kenmerkende fossielen der krijtformatie, vooral ook rudisten, en wel verschillende soorten der geslachten Sphaerulites en Radiolites. Van deze werden ook in Engelsch-Indië vroeger eenige soorten waargenomen en door STOLICZKA beschreven. In Ned.-Indië werden echter tot hiertoe nooit rudisten aangetroffen. De aanwezigheid eener krijtformatie op Borneo, reeds door GEINITZ hoogst waarschijnlijk geacht, en dat wel in streken, waar tot hiertoe geene oudere dan tertiaire sedimenten ontdekt werden, blijkt uit de medegedeelde bijzonderheden zonneklaar (V. M. N. 3, V, 406).

Dezelfde spreker handelde over de onderkaak van een mensch, in het jaar 1823 in den Kaberg bij Maastricht gevonden en sedert dikwerf in de literatuur over anthropologische onderwerpen vermeld, omdat het voorwerp als afkomstig beschouwd werd van een diluviaal individu. Uit een nauwkeurig onderzoek was het den Hr. MARTIN gebleken, dat de bedoelde kaak van jonge alluviale afzettingen, binnen het gebied der Löss-formatie afkomstig was, weshalve zij niet langer als een belangrijk historisch voorwerp beschouwd mag worden (V. M. N. 3, V, 434).

Eindelijk sprak de Heer MARTIN over de zoogenoemde oude schieferformatie van Borneo en bewees hij uit de fossielen, daarin door hem gevonden, dat die formatie niet eene palaeo-, maar eene metazoïsche is.

In de December- zitting werd door den Heer HUBRECHT het levensbericht van wijlen het lid der Akademie HARTING,

en in de zittingen van Februari en Maart dat van wijlen het lid der Akademie MEES voorgedragen door den Heer KAMERLINGH ONNES.

Acht personen, door geen titel aan de Akademie verbonden, boden opstellen of verhandelingen aan ter plaatsing in hare werken, nl. de Heeren:

1⁰ Dr. V. A. JULIUS, leeraar aan de H. B. S. te Delft (Over de dubbellijnen in de spectra van natrium, magnesium en aluminium).

2⁰ Dr. P. H. DOJES (Over eenige formules, betrekking hebbend op de veranderingen in samenstelling der oplossingen, door druk- en temperatuurveranderingen bewerkt).

3⁰ Dr. J. DE VRIES, leeraar aan de H. B. S. te Kampen (a. Over de harmonische configuratie (24_3 18_4); b. Over polyedrische configuraties; c. Over eene groep van regelmatige configuraties; d. Eene rangschikking van het puntenveld in involutorische groepen; e. Over de desmische configuratie 9_3,; f. Over vlakke configuraties, welke uit de osculatiegroepen der kubische kromme gevonden worden).

4⁰ Dr. J T. OUDEMANS, privaatdocent aan de Universiteit te Amsterdam (Beiträge zur Kenntniss des Chiromys madagascariensis).

5⁰ Dr. G. SCHOUTEN, leeraar aan de H. B. S. te Amsterdam (Algemeene eigenschappen van de zuiver rollende beweging van een omwentelingslichaam op een horizontaal vlak, toegepast op de beweging van een omwentelingslichaam om een vast punt van zijne as).

6⁰ J. CARDINAAL, leeraar aan de H. B. S. te Tilburg (a. Meetkundige theorie der scheeve oppervlakken van de 4de orde; b. Het construeeren van gebogen oppervlakken door middel van vlakke doorsneden).

7⁰ Dr. E. VAN RIJCKEVORSEL te Rotterdam (Magnetic Survey of the eastern part of Brazil).

8°. G. REINDERS, leeraar aan 's Rijks Landbouwschool te Wageningen (Over de samenstelling en het ontstaan van de zoogenaamde oerbanken in de Nederlandsche heigronden).

Tot de werken, in het afgeloopen jaar door de Akademie in het licht gegeven, behoort het Jaarboek 1888, waarin de levensberichten voorkomen van wijlen de leden der Akademie PIETER HARTING, door den Heer HUBRECHT, en RUDOLF ADRIAAN MEES, door den Heer KAMERLINGH ONNES.

Verder zagen het licht — van de Afdeeling Letterkunde:

Deel XVIII der Verhandelingen, bevattend:

W. H. VAN DE SANDE BAKHUYZEN. — Het dogmatisch karakter, dat aan het Evangelie van Lucas wordt toegekend.

W. J. VAN DOUWEN et J. P. N. LAND. — Joannis Episcopi Ephesi Syri monophysitae Commentarii de beatis Orientalibus et historiae ecclesiasticae fragmenta.

Voorts van de Verslagen en Mededeelingen: 3e Reeks, deel V, stuk 2 en 3 en deel VI, stuk 1.

Van de Afdeeling Natuurkunde verschenen:

Deel XXVI der Verhandelingen, inhoudend:

V. A. JULIUS. »Over de lineaire spectra der elementen" en »Over de dubbellijnen in de spectra van Natrium, Magnesium en Aluminium."

J. L. HOORWEG. Experimenteel onderzoek naar de beweging van het bloed.

J. T. OUDEMANS. Beiträge zur Kenntniss des Chiromys madagascariensis.

Voorts van de Verslagen en Mededeelingen: 3de Reeks, deel V, stukken 1, 2 en 3.

Hierin werd eene plaats ingeruimd aan de volgende opstellen van leden der Akademie, die enkel ingezonden, doch niet werden voorgedragen:

F. J. VAN DEN BERG. »De constructrie-figuur voor de oplossing van een stelsel lineaire vergelijkingen, beschouwd als configuratie"; »Eenige formules over de berekening van

de Bernoulliaansche en van de tangenten-coëfficiënten," en »Nogmaals over de Bernoulliaansche coëfficiënten.

A. C. OUDEMANS JR. „Bijdrage tot de kennis van de Cupreïne."

J. W. GUNNING. »Over afscheiding en bepaling van raffinose," en »Over het gebruik van kaliumhydrosulfaat bij het onderzoeken van organische stoffen."

P. H. SCHOUTE. Equianharmonie en harmonie bij poolstelsels van binaire vormen, enz."

De Afdeeling Letterkunde had het verlies te betreuren van hare gewone leden CAREL VOSMAER en THOMAS THEODORUS HENDRIKUS JORISSEN en van haar rustend lid SIMON VISSERING.

De Afdeeling Natuurkunde verloor haar rustend lid en vroegeren voorzitter FRANCISCUS CORNELIS DONDERS en onder hare buitenlandsche Leden RUDOLF CLAUSIUS, hoogleeraar te Bonn.

Verder legde de hoogleeraar Dr. M. FÜRBRINGER, daartoe genoopt door zijn vertrek naar Jena, zijn lidmaatschap der Akademie neder.

De Heer C. L. VAN DER BURG, die zich metterwoon in Nederland vestigde, deed daardoor afstand van zijne betrekking tot de Akademie als Correspondent.

Na de bekrachtiging harer keuzen door Uwe Majesteit, namen de Heeren P. D. CHANTEPIE DE LA SAUSSAYE, C. SNOUCK HURGRONJE, G. SCHLEGEL, L. DE HARTOG en TH. H. F. VAN RIEMSDIJK zitting in de Letterkundige en S. HOOGEWERFF en J. C. KAPTEIJN in de Natuurkundige Afdeeling.

De Heer A. KEKULÉ te Bonn, door de Afdeeling Natuurkunde tot buitenlandsch lid gekozen, gaf kennis, dat hij de hem ten deel gevallen onderscheiding op prijs stelde en aanvaardde.

Voor den wedstrijd in Latijnsche poëzie werden negen gedichten ingezonden. Geen hunner werd den gouden eerepenning waardig gekeurd. Aan de dichters van twee stukken werd eene eervolle vermelding aangeboden, wanneer zij vergunden dat hunne verzegelde naambriefjes geopend werden.

De dichter van: »*Adam humani generis peremtor, Christus vero ejusdem redemtor*" is ANDREAS STERZA te Parma.

De Heer P. ESSEIVA maakte zich bekend als de inzender van *Servi Eliezer ad Abraham epistola.*

Het zij der Akademie ten slotte vergund, Sire! den wensch uit te drukken, dat de keuzen, door haar gedaan, ter aanvulling der opene plaatsen in haar midden, Uwer Majesteits bekrachtiging mogen erlangen. Bij vernieuwing grijpt zij deze gelegenheid aan om hare belangen in Uwe bescherming aan te bevelen.

Namens de Koninklijke Akademie van Wetenschappen.

De Algemeene Secretaris
C. A. J. A. OUDEMANS.

II.

De Algemeene Secretaris legt, in overeenstemming met Art. 12 van het Organiek Reglement, de Rekening en Verantwoording over van zijn geldelijk beheer, loopende van 1 April 1888 tot ultimo Maart 1889.

REKENING en VERANTWOORDING van het geldelijk beheer, door den Algemeenen Secretaris der Koninklijke Akademie van Wetenschappen van primo April 1888 tot ultimo Maart 1889 gehouden, volgens Art. 12 van het

Organiek Reglement, alsmede §§ 30 en 37 van het Reglement van Orde, goedgekeurd in de Algemeene Vergadering der maand April 1888.

ONTVANGSTEN.

Aan batig Saldo A°. P°.			*f* 1061.94
〃 Subsidie voor drie kwartalen à *f* 5325—.		*f* 15975.—	
Af zegel en leges		〃 0.98	
		f 15974.02	
〃 〃 〃 één kwartaal à *f* 4700.—			
Af zegel en leges	〃 0.26	〃 4699.74	
			〃 20673.76
〃 Restitutie van de Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen voor gebruik van Houtsneden .			〃 48.10
〃 Opbrengst van den verkoop van boeken, zie Rekening-Courant van den Heer Joh. Müller. . . .			〃 252.63
		Totaal	*f* 22036.43

UITGAVEN.

1. Reis- en Verblijfkosten van H.H. Leden, buiten Amsterdam woonachtig.

Natuurkundige Afdeeling	*f* 1373.—	
Letterkundige 〃	〃 1109.—	
Plakzegels. . .	〃 3.55	
		f 2485.55

2. Jaarwedden.

Jaarwedde van den Algemeenen Secretaris. .	*f* 1000.—	
〃 〃 〃 Secretaris Letterk. Afd. .	〃 500.—	
〃 〃 〃 1en Custos.	〃 1000.—	
〃 〃 〃 2en Custos	〃 1000.—	
〃 〃 〃 Bibliotheekknecht. . .	〃 200.—	
		〃 3700.—

3. Onkosten der Commissie voor den overgang van Venus voorbij de zon.

Geene.

Transporteere *f* 6185.55

per Transport			*f*	6185.55

4. Onkosten der Vergaderingen.

Uitgaven op een notitieboekje, maandelijks met den Custos verrekend			〃	323.95

5. Bureau.

Uitgaven op een notitieboekje, maandelijks met den Custos verrekend	*f*	30.72^5		
Rekening van Blikman en Sartorius, kantoorbehoeften	〃	100.10		
〃 〃 Gebr. Eichhorn, Papierdoos enz.	〃	15.—		
			〃	145.82^5

6. Expeditie.

Uitgaven op een notitieboekje, maandelijks met den Custos verrekend	*f*	170.29		
Rekening van Jacob Meijer, Expediteur	〃	61.66		
〃 〃 J. J. Greeve, Expeditie p. Post n/h buitenland	〃	37.55		
〃 〃 Dr. P. P. C. Hoek, Onkosten Centraal-Bureau	〃	25.—		
〃 〃 H. J. Lochtenberg, timmerman, kisten	〃	84.15		
〃 〃 H. J. Lochtenberg, timmerman Transport hout Limn. Comm.	〃	2.90		
〃 〃 Blikman en Sartorius, papier en kruisbanden	〃	49.05		
			〃	430.60

7. Huishoudelijke Uitgaven.

Uitgaven op een notitieboekje, maandelijks met den Custos verrekend	*f*	32.50		
Schoonhouden van het gebouw	〃	300.—		
Personele Belasting van den 1^{en} Custos	〃	60.77^5		
〃 〃 〃 〃 2^{en} 〃	〃	68.26		
Najaars- en Nieuwjaarsgift dienstbode	〃	10.—		
Transporteere	*f*	471.53^5.	*f*	7085.92^5.

per Transport	*f* 471.53⁵.		*f* 7085.92⁵.
Rekening van Ples & Berger, brandstoffen.	" 200.40		
" " J. Verdonck, steenkolen	" 146.75		
" " C. H. Winkelmeijer & Zoon, olie, *f* 64.65 + 63.65.	" 128.30		
" " G. Rincker, smid	" 109.45		
" " J. A. E. Rikkert, werkgereedschappen	" 38.10		
" " J. ter Meer, hovenier	" 35.—		
" " Duinwater-Maatsch., 4×*f* 7.37⁵.	" 29.50		
" " D. Barnasconi, werkgereedschappen	" 28.65		
" " M. Pos, schilder	" 25.70		
" " Amsterd. Glazenwasscherij	" 19.35		
" " R. Verkerk, schuurgoed.	" 17.29		
" " Beltrami & Balzari, schoorsteenvegers	" 17.05		
" " C. A. Woltman Elpers, zeep	" 15.—		
" " L. P. van Son, drogist, werkmateriaal	" 14.07		
" " J. H. Weissenbruch Az., koperslager	" 4.85		
			" 1300.99⁵

8. Mobilair.

Rekening van J. van Elk, behanger, tapijten en overgordijnen	*f* 800.—	
" " J. van Elk, behanger, tapijt vergaderzaal	" 421.60	
" " J. van Elk, behanger, gordijnen enz.	" 226.25	
" " Joh. H. Pfersich, stoelen commissiekamer	" 223.50	
" " F. Holst, tafels	" 129.—	
" " J. C. Stelling, olielampen	" 32.05	
" " G. Oosten, matten	" 12.45	
" " H. J. Lochtenberg, timmerman.	" 3.—	
" " L. de Ridder, mandemaker	" 2.50	
		" 1850.35

Transporteere *f* 10237.27

per Transport *f* 10237.27

9. Bibliotheek en Catalogus.

Aangekochte Boekwerken.

Rekening van Johannes Müller.	*f*	741.10	
″ ″ ″ ″	″	104.—	
″ ″ Seyffardt	″	124.85	
″ ″ K. F. Koehlers Antiquarium Mk. 163.20.	″	98.15	
″ ″ P. N. van Kampen	″	31.25	
″ ″ B. Quaritch, £ 1.15	″	13.27	
″ ″ Société paléontologique Suisse, fr. 26.50.	″	13.07	
			f 1125.69

Catalogus, Inbinden, enz.

Honorarium van den Heer Rogge . . .	*f*	500.—		
Rekening van Gebr. Eichhorn, boekbinders.	″	99.20		
″ ″ ″ ″ ″ .	″	100.45		
″ ″ ″ ″ ″ .	″	101.75		
″ ″ ″ ″ ″ .	″	98.70		
″ ″ ″ ″ ″ .	″	100.90		
″ ″ ″ ″ ″ .	″	104.50		
″ ″ ″ ″ ″ .	″	100.—		
″ ″ van de Vijsel, assurantie. .	″	58.30		
″ ″ G. Rincker, boekenstandaards.	″	50.—		
″ ″ H. L. Lochtenberg, timmerman	″	4.60		
			″ 1318.40	
				″ 2444.09

10. Uitgave van Werken.

Verhandelingen.

Rekening van de Roever-Kröber Bakels, Afd. Natuurkunde.	*f*	141.50	
″ ″ ″ ″ ″ ″ ″ .	″	672.—	
″ ″ ″ ″ ″ ″ ″ .	″	280.50	
″ ″ ″ ″ ″ ″ ″ .	″	116.—	
″ ″ Gebr. Reimeringer, lithogr. ″ ″ .	″	275.—	
″ ″ ″ ″ ″ ″ .	″	412.50	
″ ″ Joh. Müller, innaaien. ″ ″ .	″	377.60	
″ ″ de Roever-Kröber Bakels, ″ Letterkunde .	″	403.—	
″ ″ ″ ″ ″ ″ ″ .	″	202.—	
″ ″ ″ ″ ″ ″ ″ .	″	901.50	
Transporteere	*f*	3781.60	*f* 12681.36

	per Transport	*f* 3781.60	*f* 12681.36
Rekening van P. J. Mulder, lithograaf, Afd. Letterkunde.		〃 27.—	
〃 〃 〃 〃 〃 〃 .		〃 17.—	
〃 〃 Johannes Müller, innaaien 〃 〃 .		〃 194.—	
〃 〃 〃 〃 〃 〃 .		〃 211.—	
		f 4230.60	

Verslagen en Mededeelingen, enz.

Rekening van de Roever-Kröber Bakels, Afd. Natuurkunde . . .	*f* 530.70			
〃 〃 de Roever-Kröber Bakels, Afd. Natuurkunde . . .	〃 517.25			
〃 〃 de Roever-Kröber Bakels, Afd. Natuurkunde . . .	〃 410.25			
〃 〃 Gebr. Reimeringer, lithografen, Afd. Natuurkunde.	〃 17.50			
〃 〃 Gebr. Reimeringer, lithografen, Afd. Natuurkunde.	〃 16.—			
〃 〃 Gebr. Reimeringer, lithografen, Afd. Natuurkunde.	〃 22.50			
〃 〃 Gebr. Reimeringer, lithografen, Afd. Natuurkunde.	〃 17.50			
〃 〃 P. W. M. Trap, lithograaf Afd. Natuurkunde . . .	〃 16.—			
〃 〃 Joh. Müller, innaaien, Afd. Natuurkunde . . .	〃 331.25			
〃 〃 de Roever-Kröber Bakels, Afd. Letterkunde . . .	〃 222.—			
〃 〃 de Roever-Kröber Bakels, Afd. Letterkunde . . .	〃 264.50			
〃 〃 de Roever-Kröber Bakels, Afd. Letterkunde . . .	〃 172.—			
〃 〃 de Roever-Kröber Bakels, Afd. Letterkunde . . .	〃 245.50			
〃 〃 Joh. Müller, innaaien, Afd. Letterkunde	〃 169.50			
〃 〃 De Roever–Kröber Bakels, Jaarboek 1887	〃 419.—			
〃 〃 Joh. Müller, innaaien Jaarboek 1887.	〃 86.50			
Transporteere	*f* 3457.95	*f* 4230.60	*f* 12681.36	

per Transport	ƒ 3457.95	ƒ 4230.60	ƒ 12681.36
Rekening van De Roever-Kröber Bakels, Jaarboek 1888	" 443.—		
" " Joh. Müller, innaaien Jaarboek 1888.	" 91.10		
" " H. J. Vogin, vertalen in 't Engelsch.	" 60.—		
		" 4052.05	
			" 8282.65

11. Kleine Drukloonen.

Rekening van de Roever-Kröber Bakels.	ƒ 131.—	
" " " "	" 112.50	
		" 243.50

12. Onvoorziene uitgaven.

Rekening van A. Grevenstuk, diploma's en adres naar Bologna . .	" 29.—
Saldo op Nieuwe Rekening	" 799.92
Totaal	ƒ 22036.43

RECAPITULATIE.

1.	Reis- en Verblijfkosten	ƒ 2485.55
2.	Jaarwedden.	" 3700.—
3.	Commissie voor den overgang van Venus voorbij de zon. .	" —.—
4.	Onkosten der Vergaderingen	" 323.95
5.	Bureau	" 145.82[5]
6.	Expeditie	" 430.60
7.	Huishoudelijke uitgaven.	" 1300.99[5]
8.	Mobilair.	" 1850.35
9.	Bibliotheek en Catalogus	" 2444.09
10.	Uitgave van Werken.	" 8282.65
11.	Kleine drukloonen.	" 243.50
12.	Onvoorziene uitgaven	" 29.—
	Saldo op Nieuwe Rekening	" 799.92
	Totaal. . .	ƒ 22036.43

REKENING en VERANTWOORDING van het geldelijk beheer, door den Algemeenen Secretaris der Koninklijke Akademie van Wetenschappen over het jaar 1888/89 gehouden van het

LEGAAT HOEUFFT.

Ontvangsten.

Aan Saldo van A°. P'.		*f* 754.51
" 6/m. Interest van *f* 56.600.— 2$^{1}/_{2}$ pCt. N.W.S.	*f* 707.50	
Af provisie, zegel en biljet	" 7.17^{5}	
		" 700.32^{5}
" 6/m. Interest van *f* 56.600.— 2$^{1}/_{2}$ pCt. N.W.S.	*f* 707.50	
Af visa, provisie, zegel en biljet.	" 7.47^{5}	
		" 700.02^{5}
" Opbrengst verkoop van prijsverzen, zie Rekening Courant van den Heer Johannes Müller		" 9.51
		f 2164.37

Uitgaven.

Rekening van J. Elion, graveur		*f* 3.—
" " J. J. Greeve, postzegels		" 3.—
" " " verzenden van prijsverzen en programma's		" 12.25
" " Munt-College		" 322.95^{5}
" " J. J. Greeve, reiskosten naar Utrecht		" 3.—
" " de Roever-Kröber Bakels, drukken van prijsverzen		" 304.50
" " Joh. Müller, innaaien prijsverzen		" 109.10
Aankoop van *f* 1000 Inschrijving 2$^{1}/_{2}$ pCt. N. W. S. à 77$^{1}/_{8}$	*f* 771.25	
Interest 8 dagen	" 0.56	
Provisie	" 1.25	
		" 773.06
Saldo op Nieuwe Rekening		" 633.50^{5}
		f 2164.37

REKENING en VERANTWOORDING van het geldelijk beheer, door den Algemeenen Secretaris der Koninklijke Akademie van Wetenschappen over het jaar 1888/89 gehouden van het

LEEUWENHOEK-FONDS.

Ontvangsten.

Aan Saldo A°. P°.		*f* 111.86
〃 6/m. Interest van *f* 1000.— $3^1/_2$ pCt. N.W.S.	*f* 17.50	
Af provisie, visa, zegel en billet . . .	〃 0.57⁵	
		〃 16.92⁵
〃 6/m. Interest van *f* 1000.— $3^1/_2$ pCt. N.W.S.	*f* 17.50	
Af provisie, zegel en billet	〃 0.27⁵	
		〃 17.22⁵
		f 146.01

Uitgaven.

Geene.

BUYS BALLOT-FONDS.

Ontvangsten.

Aan Saldo A°. P°.		*f* 83.24⁵
〃 6/m. Interest van *f* 2200.— $2^1/_2$ pCt. N. W. S.	*f* 27.50	
Af provisie, zegel en billet . . .	〃 0.37⁵	
		〃 27.12⁵
〃 6/m. Interest van *f* 2200.— $2^1/_2$ pCt. N. W. S.	*f* 27.50	
Af provisie, zegel, visa en billet. .	〃 0.67⁵	
		〃 26.82⁵
		f 137.19⁵

Uitgaven.

Aan Postzegel.	*f* 0.05
Saldo op Nieuwe Rekening	〃 137.14⁵
	f 137.19⁵

BUITENZORG-FONDS.

Ontvangsten.

6/m. Interest van ƒ 16000.— $3^1/_2$ pCt. N. W. S.	ƒ 280.—	
Af provisie, zegel en billet . . .	" 2.85	
		ƒ 277.15
6/m. Interest van ƒ 16000.— $3^1/_2$ pCt. N. W. S.	ƒ 280.—	
Af provisie, zegel en billet. . .	" 2.85	
		" 277.15
		ƒ 554.30

Uitgaven.

Aan F. Bastiaans & C°. Onkosten Grootboek.	ƒ 2.94
Saldo op Nieuwe Rekening	" 551.36
	ƒ 554.30

De Secretaris draagt daarbij voor de volgende Memorie van Toelichting.

Memorie van Toelichting.

Behalve over het batig saldo, ƒ 1061.94, had de Penningmeester in het afgeloopen Akademiejaar te beschikken over 3 subsidiën, te zamen van ƒ 15974.02, eene subsidie van ƒ 4699.74, eene som van ƒ 252.63, voortgesproten uit verkochte boeken door bemiddeling van de firma Joh. Müller alhier en een bedrag van ƒ 48.10, ontvangen van den Heer Secretaris van de Holl. Maatsch. der Wetenschappen te Haarlem, als vergoeding voor het verstrekken van houtsneêfiguren; te zamen dus over eene som van ƒ 22036.43.

Over de 12 posten der begrooting het volgende.

Post VIII (Mobilair) werd slechts aangesproken tot een bedrag van ƒ 1850.35, zoodat daarvan ƒ 549.65 in reserve bleef. De reden van dit verschijnsel is hierin te zoeken, dat

een vloerkleed voor de oude Bibliotheekkamer, 't welk men dacht noodig te hebben, nog niet gelegd konde worden, omdat de herstellingen, welke van wege het Rijk nog in dat vertrek te verrichten zijn, niet waren afgeloopen. Post IX (Bibl. en Catalogus) bleef eveneens *f* 1155.91 onder de raming, doordien nog niet begonnen kon worden aan het drukken van een Supplement op den Catalogus, en de bestelling van nieuwe boekenkasten tot een volgend Akademiejaar moest worden uitgesteld. Daartegenover moest post X (Uitgave van Werken) met *f* 1282.65 worden verhoogd, wilde men het ter perse leggen van enkele aangeboden Verhandelingen niet tot eene volgende periode uitstellen. Wat voor posten VIII en IX ongebruikt bleef, kon dus strekken om post X te verhoogen.

Het fonds Hoeufft verkeert steeds in bloeienden toestand. Het werd onlangs weder met eene som van *f* 1000 inschrijving $2^1/_2$ pCt N. W. S. vermeerderd en bedraagt thans *f* 57600 Inschr. $2^1/_2$ pCt. N. W. S.

De kas van het Leeuwenhoek-fonds steeg, door het innen van interessen, tot *f* 146.01.

Voor het Buys Ballot-fonds werd van wijlen den Hoogl. Donders ontvangen de som van *f* 1740.48 en daarvan op het grootboek gebracht een bedrag van *f* 2200 Inschr. $2^1/_2$ pCt. N. W. S., vertegenwoordigd door eene som van *f* 1624.48^5. Eenige noodzakelijke uitgaven ad. *f* 33.10, bij die som opgeteld, deed haar stijgen tot *f* 1657.58^5, ten gevolge waarvan den Penningmeester van het gestorte bedrag niet meer overbleef dan *f* 83.19^5. Met de in het afgeloopen jaar ontvangen interessen, steeg die som tot *f* 137.14^5, die dan ook op dit oogenblik in kas is.

Van het BUITENZORG-Fonds is, ten gevolge van ontvangen interessen eener som van *f* 16000.— $3^1/_2$ pCt. N. W. S. in kas, eene som van *f* 554.30, verminderd met een bedrag van *f* 2.94, 't welk nog met de firma F. BASTIAANS & Co. verrekend moest worden, derhalve *f* 551.36.

De Voorzitter geeft het woord aan de Commissie, door de beide Afdeelingen der Akademie, overeenkomstig § 37 der Algemeene Bepalingen, benoemd tot het nazien van vorenstaande rekeningen met de daarbij behoorende justificatoire bescheiden. Haar Rapport luidt als volgt:

De ondergeteekenden hebben de Rekening en verantwoording van den Algemeenen Secretaris der Koninklijke Akademie van Wetenschappen over het Akademiejaar 1888—1889 onderzocht, met de Begrooting en de overgelegde bescheiden vergeleken en accoord bevonden.

De Algemeene Rekening van de Akademie zelve bedraagt in ontvangst eene som van f 22036.43, in uitgave eene som van f 21236.51, en sluit met een goed saldo van f 799. 92.

De Rekening van het Legaat HOEUFFT bedraagt in ontvangst f 2164.37, in uitgave f 1530. 86^5, en sluit met een goed saldo van f 633.50^5.

Wij vonden geen aanleiding tot het maken van bijzondere opmerkingen en stellen u dus voor, onder betuiging van erkentelijkheid aan den Algemeenen Secretaris voor zijn nauwkeurig beheer, zijne Rekening en Verantwoording goed te keuren.

w. g. C. P. TIELE.
J. J. CORNELISSEN.
M. W. BEIJERINCK.
C. A. PEKELHARING.

De Vergadering machtigt den Voorzitter om, in overeenstemming met de conclusie van het voorgelezen

Rapport, de Rekening en Verantwoording, ten blijke van goedkeuring, te onderteekenen. Een afschrift hiervan zal, met de Memorie van Toelichting, aan den Minister van Binnenlandsche Zaken worden toegezonden.

De Heer TIELE vraagt, als eerste onderteekenaar van het Rapport, het woord om meê te deelen, dat het der Commissie voorkomt dat de drukkosten, waarop de firma DE ROEVER KRÖBER-BAKELS aanspraak maakt, van dien aard zijn, dat er voor de Verslagen en Mededeelingen wel eene minder afgesleten letter gebruikt zou kunnen worden, en dat verder de kosten, berekend voor het drukken van de bekroonde prijsversen uit het legaat HOEUFFT, veel te hoog zijn opgevoerd. Over het laatste punt echter zal de Heer CORNELISSEN eenige nadere mededeelingen ten beste geven.

De Voorz. geeft het woord aan den Heer CORNELISSEN, die eene memorie voorleest, waaruit zijns inziens blijkt, dat de drukkers der Akademie ontzaglijke prijzen voor het drukken der prijsverzen in rekening brengen, en het innaaien daarvan door de firma JOH. MÜLLER ook veel te hoog wordt berekend.

De Secretaris betreurt het, dat de Heeren TIELE en CORNELISSEN hem niet vooraf gewaarschuwd hebben, dat zij het door hen behandelde onderwerp ter tafel zouden brengen, omdat hij dan wellicht beter dan thans in staat zou geweest zijn, de gerezen bezwaren toe te lichten of gedeeltelijk te weêrleggen.

Hij herinnert er aan, dat heeren rapporteurs over de Rekening en Verantwoording van het jaar 1885, eveneens klachten over te hooge kosten voor druk- en bindwerk hebben doen hooren, en dat toen door hem een uitvoerig onderzoek naar de gegrondheid dier klachten gedaan is. De uitkomsten van dat onderzoek werden medegedeeld aan het Bestuur der Akademie, in zijne vergadering van 20 Juni 1885 en waren van dien aard, dat het Bestuur hem toestond, in de eerstvolgende Vereenigde Vergadering der beide Afdeelingen te verklaren, dat

hij gemachtigd werd, met het beheer over druk- en bindwerk voort te gaan op de wijze, zooals tot hiertoe gebruikelijk was, en dat het Bestuur geene aanleiding had gevonden, hem te verzoeken, zijn beheer in bezuinigenden zin te wijzigen". (Jaarverslag 1886, p. CIV).

De Voorzitter meent dat de opmerkingen over het drukken der Verslagen en Mededeelingen tot geen voorstel leiden, maar dat er alle reden bestaat om de zaak der kosten voor de prijsverzen nader te onderzoeken, en daarover later eenige mededeelingen te doen.

De Secretaris verklaart zich hiertoe bereid.

III.

Thans komt in overweging het ontwerp der begrooting van Inkomsten en Uitgaven, loopende van 1 April 1889 tot ultimo Maart 1890, waarover geene discussie gevoerd en dat goedgekeurd wordt als volgt.

Begrooting van Inkomsten en Uitgaven, loopende van 1°. *April* 1889 *tot ult°. Maart* 1890.

Ontvangsten.

Batig saldo	*f*	799.92
Gewone subsidie	"	18798.50
Vermoedelijk debiet van werken	"	300.—
	f	19898.42

Uitgaven.

I. Reis- en Verblijfkosten	*f*	2600.—
II. Jaarwedden	"	3700.—
III. Venus-Commissie	"	115.71
IV. Vergaderingen	"	400.—
V. Bureau	"	150.—
Transporteere	*f*	6965.71

	per Transport	*f*	6965.71
VI.	Expeditie	„	400.—
VII.	Huishouden	„	1300.—
VIII.	Mobilair	„	250.—
IX.	Bibliotheek en Catalogus	„	3600.—
X.	Uitgave van werken	„	7000.—
XI.	Kleine drukloonen	„	300.—
XII.	Onvoorziene uitgaven	„	82.71
		f	19898.42

IV.

De Algemeene Secretaris brengt daarop verslag uit aangaande de Boekerij en het Munt- en Penningkabinet, in de volgende bewoordingen:

Het vooruitzicht, in het voorgaande jaarverslag gegeven, dat dat gedeelte der boekerij, waarvoor nieuwe boekenkasten gereed waren, behoorlijk geborgen zoude kunnen worden, is in vervulling overgegaan. De tweede verdieping van het Trippenhuis is nu geheel voor Bibliotheek ingericht. Voor enkele vakken, zooals vaderl. Geschiedenis, Rechtsgeleerdheid, Handel en Nijverheid, Krijgs- en Zeewezen, Genees-, Wis- en Sterrenkunde, moeten nu nog kasten in gereedheid gebracht worden, waarmede dan de geheele verzameling opnieuw zal zijn geplaatst.

De vermeerdering der Bibliotheek, welke dit jaar ruim 1100 deelen bedroeg, kwam hoofdzakelijk de Afdeelingen Genootschapswerken en Tijdschriften ten goede; terwijl ten gevolge van de voortgezette ruiling met het Ministère de l'Instruction publique te Parijs, de Akademie weder verschillende kostbare werken ontving, waaronder de navolgenden vooral vermelding verdienen, als:

G. Ebers. L'Egypte. Traduction de G. Maspero. 2 Vol.
Archives de Zoologie expérimentale et générale par H. de Lacaze Duthiers. 10 Vol.
Oeuvres complètes de Voltaire. 13 Vol.

Nouvelle Biographie générale par FIRMIN DIDOT frères. 48 Vol.

Door 276 bezoekers werden 610 deelen op de Bibliotheek geraadpleegd, terwijl bovendien 672 boeken aan personen buiten de Akademie werden uitgeleend.

De verzameling Handschriften werd vermeerderd met een bundel Latijnsche gedichten van den Groninger Rector P. L. STRUCHTMEIJER, den Leermeester van P. HOFMAN PEERLKAMP, der Akademie door den Heer BOOT namens Dr. H. WAS te St. Oedenrode aangeboden.

Het catalogiseeren van de boeken, die sedert het uitgeven van den Catalogus tot 1°. Januari 1889 zijn aangekocht of ten geschenke ontvangen, is nu afgeloopen en met het rangschikken der titels is reeds een aanvang gemaakt, zoodat waarschijnlijk in het laatst van dit jaar met het drukken van den Supplement-Catalogus zal kunnen begonnen worden.

MUNT- EN PENNINGKABINET.

In het vorige jaar werd de verzameling vermeerderd met den bronzen penning, geslagen bij het vijftigjarig bestaan van het Koninklijk Zoölogisch Genootschap Natura Artis Magistra, 1 Mei 1838—1888, en met een bronzen exemplaar van den gedenkpenning bij de zeventigste verjaring van den Hoogleeraar F. C. DONDERS.

Op verzoek van het Bestuur, werd eene lijst der medailles, toebehoorend aan de Koninklijke Akademie van Wetenschappen, door den Secretaris der letterkundige Afdeeling opgemaakt. Zij vond eene plaats in het Jaarboek over 1888, blz. CXV—CXXXI.

J. C. G. BOOT.

V.

Aan de orde is het voorstel om de leden der Akademie, welke zich in het buitenland gaan vestigen, den titel te verleenen van Correspondeerend Lid. Dit voorstel,

door de Natuurkundige Afdeeling ontworpen, mocht, zooals de Heer VAN DE SANDE BAKHUYZEN mededeelde, de goedkeuring der Zuster-Afdeeling verwerven, en vond zijne verklaring in den wensch om de betrekking met de bedoelde leden te blijven onderhouden en hun een blijk van waardeering aan te bieden bij hun vertrek. Men zou de vroegere gewone leden wel is waar te eeniger tijd onder de buitenlandsche leden kunnen opnemen, doch de kansen daarvoor zijn niet groot, omdat elk der Afdeelingen slechts over 20 plaatsen onder laatgenoemde leden tegenover 50 onder de gewone leden te beschikken heeft.

Aan de discussie over het voorstel wordt door onderscheidene leden deelgenomen en daarbij de vragen ter sprake gebracht, of het voorstel zou hebben eene terugwerkende kracht; of er over het verleenen van den nieuwen titel aan vertrekkenden door stemming zou worden beslist, dan wel of hij hun van zelf ten deel zou vallen; en of de correspondeerende leden recht zouden hebben op de werken der Akademie.

Ten slotte wordt bij meerderheid van stemmen beslist, dat de nieuwe titel van Correspondeerend Lid aan alle naar het buitenland vertrekkende leden der Akademie zal worden verleend, en dat wel zonder stemming, en dat de toezending van de werken der Akademie aan hun adres zal blijven voortgaan, zooals zij tot hiertoe geschiedde.

De ministerieele goedkeuring, ter uitvoering van dit besluit noodzakelijk, zal worden gevraagd, en wel in dezen vorm, dat aan art. 5 van het Org. Regl. eene laatste alinea worde toegevoegd, luidende: „Aan gewone leden der Akademie, welke zich in het buitenland vestigen, wordt de titel verleend van Correspondeerend Lid". Het Bestuur zal tevens mededeeling doen van zijn voor-

nemen om, nadat de wijziging van het artikel door den Minister is goedgekeurd, den nieuwen titel te verleenen aan de Heeren PROF. DR. E. SELENKA, hoogleeraar te Erlangen, DR. T. J. STIELTJES JR. te Toulouse en PROF. DR. M. FÜRBRINGER, hoogleeraar te Jena.

VI.

Er wordt overgegaan tot de stemming over een Algemeenen Secretaris voor een tijdperk van 5 achtereenvolgende jaren.

Tegenwoordig 20 leden.

Op den Heer C. A. J. A. OUDEMANS worden 18 en op den Heer BOOT 2 stemmen uitgebracht, zoodat de eerste herkozen is.

Op eene deswegen tot hem gerichte vraag van den Voorzitter, verklaart de Heer OUDEMANS zich bereid, de nieuwe benoeming te aanvaarden.

VII.

De Voorrang der Afdeelingen gaat over op de Afdeeling voor Wis- en Natuurkunde.

VIII.

De Voorzitter sluit de Vergadering.

C. VOSMAER.

HERDACHT DOOR

A. PIERSON.

Vosmaer te mogen teekenen, zou voor ieder een voorrecht zijn; het is het inzonderheid voor mij. Meer dan eens had ik aanleiding bezwaren tegen zijne methode te opperen. Ik verheug mij, thans enkel te mogen denken aan de beschrijving van zijn wezen en pogen. De nekrologie behoeft geen eerzuil, maar behoort in elk geval een eerlijk gedenkteeken te zijn.

Wij zien hem daar nog nedergezeten, rechts van den Voorzitter. Ik geloof, dat wij voor het laatst zijn stem in ons midden hoorden, toen de heer Beets Vondel had trachten te zuiveren van den blaam, Rembrandt te hebben miskend. Vosmaer was toen in den eenigszins neteligen toestand van een schrijver die op zijn eigen boek moet wijzen. De heer Beets, meende hij, had niet genoeg rekening gehouden met hetgeen door Vosmaer in *Rembrandt van Rijn, sa vie et ses œuvres* was aangetoond. In de geheele manier van deze opmerking te maken vonden wij toen het aangename terug, dat zijn persoonlijkheid eigen was en allen trof; ook reeds in zijn uiterlijk. Het jeugdige dat in zijn slankheid lag, werd weer getemperd door den te vroeg vergrijsden lok die hem dikwerf over het breede, goed gevormde voorhoofd hing. Neus en mond vertelden al wat zij in een gelaat vertellen kunnen van iemands fijnheid van geest.

Den man, die in 1884 en voor de tweede reis in 1886

uitgaf: *De kunst in het dagelijksch leven,* — een werk waarvan slechts een gedeelte *vrij naar het Engelsch van* Lewis Foreman Day is bewerkt, moest men eigenlijk zien in zijn huis. Onder de oorspronkelijke hoofdstukken van het genoemde werk vind ik er eén: *Huis en Huiselijkheid,* met dit motto: »Onze woning en onze persoon moeten één zijn". Hij verlangt met nadruk in het genoemde werk, dat uit ons huis onze persoonlijkheid spreke; het blijkt spoedig, dat, volgens hem, huis en persoonlijkheid, beide, artistiek behooren te zijn. — *Behooren* te zijn! Met deze uitdrukking ben ik reeds in zijn geest en trant. Vosmaer heeft esthetische ontwikkeling tot een plicht willen verheffen, en deze gezindheid heeft zijn stijl gekleurd.

Dat geschrift: *De kunst in het dagelijksch leven* behelst een pleidooi voor de behartiging van den goeden smaak op een beperkt gebied: de inrichting van onze huizen. Het treft mij, hoe hij eerst van lieverlede ten volle zegt, wat hij op het hart heeft. In den aanvang: »het huis moet huiselijk zijn, zonder dat leelijkheid een hoofdrol speelt". Maar dit uiterst bescheidene is hem weldra niet meer genoeg. Aanstonds heet het: »Ofschoon zij hun vleesch niet rauw zouden eten, beseffen zij niet, dat ook huis en huisraad bereiding, verfijning, smaak noodig hebben, welke deze alleen door de kunst kunnen verkrijgen". Of ook: »de smaak van hun grover zinnen is ontwikkeld; niet die van hun geest en gemoed". Hij verbaast zich, dat »duizenden en duizenden braaf en gelukkig leven zonder kunst". Eindelijk moet het hooge woord eruit. Vosmaer ontdekt bij velen »den, gelijk hij zich uitdrukt, primitieven smaak der wilden!" Wie noemt hij wilden? Zij, die in den smaak iets louter persoonlijks zien. Hij stelt er dit tegenover: De smaak hangt af van een gevormd, ontwikkeld gevoel; is eeuwig; berust op gronden, heeft zijn geschiedenis, zijn traditie en ervaring. Vroeger hield men zich aan die traditiën van onvergankelijke beginselen..., die wijzigingen toelieten, maar in den grond eene algemeene vastheid en waarheid behielden. Dit

alles is over boord geworpen, en van daar de teugelooze willekeur; dat tasten en hollen in den blinde, het zich vergapen aan alles wat grillig en bont is, op de wijze der (het woord keert terug) der wilden. De slechte smaak is een euvel des tijds waartegen gewaakt dient te worden"... »De smaak is ziek". En wat is nu het geneesmiddel?

Voorloopig een zeker autoriteitsgeloof. »Wilde, schrijft hij nog in het aangehaalde werk, bl. 182, wilde het Algemeen zich maar overgeven aan de leiding ten goede en de verlokselen van den Booze op het punt van smaak weerstaan met een: »»Vade retro, Satana!"" Er is dus ook in æstheticis een Booze; er is een verstoktheid die niet luisteren wil; er is, bovenal, een leiding ten goede; en ten aanzien van deze leiding hebben de leeken zich volgzaam te betoonen. Vosmaer ziet verband tusschen staatkundig en esthetisch anarchisme. »Thans", getuigt hij, »heeft de wansmaak, die vroeger een paria, een uitgeworpene of een verscholen boosdoener was, van de vrijheid, gelijkheid en broederschap gebruik gemaakt; hij speelt een demokratische rol en zet zich op den voet van gelijkheid met het schoone". Met het bindend, het kanoniek gezag van dat Schoone is het hem zoozeer ernst, dat hij er fabriekanten een grief van maakt, hun smaak achter te stellen bij hun beurs. Koopers, zegt hij, zijn te »berispen", als zij zich iets leelijks aanschaffen; industriëelen »zondigen" als »zij azen op den wansmaak". »Heilzaam, noemt hij, het bedwang der gilden en der meesterproef".

Hier staat de pleitbezorger voor ons van iets volstrekts, en dat gehandhaafd wordt tegenover een maatschappij die met haar winstbejag, haar individualisme, hare onbeperkte vrijheid van verkeer, van bedrijf, van inzicht en aantrekking, voorloopig niet geneigd schijnt een esthetischen opperherder te aanvaarden. »De gustibus *est* disputandum", zegt Vosmaer ergens met zoovele woorden. Op kunstgebied zijn de eeuwige beginselen gevonden; de goede leiding, dus de juiste methode, is ontdekt.

Dat die methode is vergeten; dat nieuwe gidsen zich op-

werpen; dat alle wind van leering waaien, elke manier van doen zich vertoonen mag, waar ligt het aan? Aan de nalatigheid van hen, die gezag moesten oefenen. Maar wie in dezen zijn plicht verzuime, niet VOSMAER. Hij is altijd op zijn post. Onder de wilden van den smaak, verdriet het hem nooit, op allerlei toon, met allerlei hulpmiddelen: met het vlugschrift, met het courantenartikel, met het geleerde boekwerk, met romans en gedichten, met overzetting en oorspronkelijken arbeid, gewetens wakker te schudden, afdwalingen te brandmerken, beginselen toe te lichten, of zich in het eind, op dezen aan den hoogen kunstzin der Vaderen ontrouw geworden bodem, vormen wil een gemeente zonder een vlek van modern realisme, zonder een rimpel van middeleeuwsche Gothiek, eén in de overtuiging, dat de kunst tot alle dingen goed is.

Deze aanhoudende werkzaamheid dwingt eerbied af, en heeft haar doel niet gemist. VOSMAER heeft het oor en het hart van velen in den lande mogen bereiken. Men zag tot hem op als tot een die de esthetische opvatting van de dingen, van het geheele leven verpersoonlijkte. Geene overtreding van den goeden smaak, liet hij over zijn kant gaan. Geen nationaal gedenkteeken van Neerlands Herstelling zou in den Haag, geen nieuw Rijksmuseum in Amsterdam verrijzen of VOSMAER gaf raad en oordeel ten beste. Geschriften die het esthetisch leven des volks konden bevorderen, hij moest ze inleiden, hij, hun den stempel geven. Hij leefde niet slechts voor het schoone; men wist dat hij er voor leefde, dat hij aan alle andere beslommeringen tot dat doel zich onttrokken had; dat geen vulgaire eerzucht hem dreef; dat hij geen anderen invloed begeerde dan den invloed van de gedachte, van het woord, van meerderheid van kennis en smaak, maar ook, dat hij, om dien invloed te oefenen, tegen geen moeite opzag. Welk een moeite heeft hij zich niet getroost! Ons volk moest zijn Homerus hebben: hij onttrekt zich niet aan den arbeid en vertaalt in Nederlandsche hexameters, aan welker bestaan hij geloofde, Ilias en Odyssee. Ons volk moest zijn

Rembrandt kennen; hij zet de schouders onder de taak en geeft twee boeken, de vrucht van reizen en allerhande nasporing. En bij dezen arbeid van vertalen, ontleden, beoordeelen, toelichten, is hij nog geheel zelfstandig werkzaam; geeft hij zijne romans *Amazone en Inwijding*, zijn *Nanno*, zijn *Londinias*, zijn bundel *Gedichten*, zijne *Vogels van diverse Pluimage*, al te gader werken, die op meer of min duidelijke wijs te kennen geven wat hij van zijne landgenooten verlangde.

Wat verlangde hij? Met andere woorden: wat is het doel dat hij met zijn onvermoeid pogen heeft nagestreefd? Een natuurlijke aarzeling maakt zich van ons meester als wij het beproeven rekenschap te geven van een anders ideaal. Een ideaal is als de ongeboren vrucht der ziel, die aan de moeder de zoetste droomen van geluk vergunt. Het spreekt evenwel van zelf, dat ik mij aan de taak niet onttrekken mag en u naar vermogen met hetgeen VOSMAER verlangde, met zijn doel bekend heb te maken.

Maar ik wensch dit te bewaren voor een later gedeelte van mijne nekrologie. Er is een andere vraag die vooraf moet gaan. VOSMAERS doel hing natuurlijk met zijne persoonlijkheid samen. Het ligt dus voor de hand eerst te onderzoeken, wat die persoonlijkheid heeft gevormd. VOSMAERS vorming brengt ons op geleidelijke wijs in aanraking met de meesten zijner geschriften.

De *Bladen uit een Levensboek* (opgenomen in zijn *Vogels van diverse Pluimage*, 3de druk, bl. 60 vlgg.), een soort van autobiografisch fragment, verspreiden omtrent de vorming van den auteur een eenigszins verrassend licht. Dit fragment, geeft zoo goed als niets omtrent de opvoeding van zijn geest en zeer veel, daarentegen, omtrent de opvoeding van zijn gemoed. Over zijn vorming als geleerde ontvangen wij slechts eenige uitwendige bijzonderheden: de beschrijving van zijn vaders studeerkamer; enkele woorden over het Gymnasium in den Haag. Het verwondert mij, dat hij over deze inrichting niet met meer uitvoerigheid en ingenomenheid spreekt. In

de leiding van Dr. BAX had ik gaarne de verklaring zien geven van VOSMAERS eigenaardige vereering van de Klassieken. Hij heeft den Rektor een plaats gegund in zijn smaakvollen brief aan Horatius Flaccus:

„Toen ons de waardige Bax, in zijn grijzen katheder ons kweekend,
Daar „uit Beotië voerde naar Attica" (placht hij te zeggen)
Leerend, door *partes* te maken, den zin construeeren en vatten,
Wijzend, met zangrigen toon en gebaar, op het schoon van den maatgang; —

Maar dat is alles. — Ofschoon VOSMAER er verder van zwijgt, zou ik niettemin gepoogd hebben u omtrent den, naar ik meen, onmiskenbaren invloed van BAX in te lichten, indien VOSMAERS mededeelingen over zijn jeugd ook slechts eenige dankbaarheid jegens het Haagsch Gymnasium lieten doorschemeren. Maar hij spreekt over zijne klassieke opleiding met zekeren wrevel; hij beschouwt zich als iemand die het slachtoffer had kunnen worden van de opvullingsmethode; hij heeft den indruk, dat men zijn schedel voor een koffer heeft aangezien. Het beeld is van hem, en keert terug.

Niemands lessen gedenkt hij met blijdschap. Het blijkt niet, dat eenige hand hem gestuurd heeft, dat iemand gepoogd heeft hem voor een ideaal of een levensbeschouwing te ontgloeien.

Dit negatieve heeft zeker ook zijn belang. VOSMAER heeft zoowel de voordeelen als de nadeelen gemist die aan een stevige leiding zijn verbonden. Hij heeft van den aanvang zijn weg zelf moeten vinden.

Maar omtrent indrukken van het ouderlijk huis, die zijn hart moesten stemmen, vloeien zijne mededeelingen over. Het zijn beminnelijke, dikwerf roerende bladzijden. Wij krijgen den man lief, dien zekere zoogenaamd onbeteekenende voorvallen niet zijn ontgaan, en die ze heeft weten te verhalen. Wij zullen den driftigen vader, die na eenigen zielsstrijd eindigt met zijn onhandige vrouwelijke dienstbode vergeving te vragen, niet meer vergeten, evenmin als dien vonkelenden

diamant, dien een ruw echtgenoot nooit had opgemerkt in het hart dat zoolang naast het zijne had geklopt. Allerminst vergeten wij uit die *Bladen* Bella, de beminnelijke, wier beeld door Vosmaer zoo geteekend wordt, dat men er onwillekeurig trekken in vermoedt van haar die thans het diepst onzen Vosmaer mag beschreien.

In een tuin ziet hij Bella als zevenjarig meisje voor het eerst. De tuin is verwaarloosd, maar, zegt Vosmaer — en toont ons inmiddels op nieuw het bevallige dat den auteur van den brief aan Horatius eigen kon zijn —, »het eenige dat liefelijk scheen in deze woestenij, was de groote menigte rozen... Midden in het hooge gras en half bedolven onder een grooten hoop afgeplukte rozen zat een klein meisje... met deze bloemen te spelen. Nu eens wierp zij ze in de lucht en ving ze met de kleine handjes weer op, dan bedekte zij haar hoofd en gitzwarte haren er mede, en als zij er dan uit opdook, was het alsof zij, als Afrodite uit het vonkelende schuim der zee, uit die bloemen geboren werd... Een sterke sympathie scheen er tusschen die bloemen en haar te bestaan... Was het, omdat in dat jeugdige kindergemoed de kiem lag eener gave, die wellicht later zou ontwikkeld worden, de gave om bij voorkeur de bloemen in het leven op te merken? Of omdat in latere dagen, in het huis, dat zij zou betreden, en op het pad dat zij zou bewandelen, bloemen onder ieder van hare voetstappen zouden opspringen? enz. enz."

Voor mij is het niet onzeker: al de indrukken die Vosmaer onthouden en voor ons bewaard heeft, hebben hem geleerd zachtheid op prijs te stellen, de zachtheid van gemoed die de bloemen opmerkt; die niet twist met het wereldbestuur; die samenvloeiing en ineénsmelting liever waarneemt dan tegenstelling en botsing.

In zijn *Studiën over Multatuli's werken*, 2e uitg. 1884 zegt hij met zoovele woorden: »Waar het ware en schoone — het goede ligt daarin opgesloten — zich voordoen, grijp ik naar deze met beide handen. Verlammend werkt te langdurige omgang met het booze, ook al strijdt men er tegen...

Het ware en schoone met der daad te beoefenen, is het sterkste wapen tegen kwaadwilligen die het anders begeeren." In de Voorrede van zijn *Inwijding* lezen wij: Ofschoon, volgens sommigen, in 1888 wel ouderwetsch zal heeten, een bescheiden en welwillend schrijven te willen zijn, ik hecht nog aan den door BULWER in 1835 aangeduiden plicht." »Discretion and benevolence", om de woorden van BULWER over te nemen, waarop hier gezinspeeld wordt, zijn de eigenschappen, aan welker invloed VOSMAER zich, naar ons beste weten, nooit opzettelijk heeft onttrokken. »Zonder zachtheid en schoonheid is het goede niet goed en het heilige niet heilig", laat VOSMAER in zijn roman *Inwijding* iemand zeggen; hij geeft daarmede zoowel zijn eigen deugd als misschien zijne grenzen aan.

In de vroeger aangehaalde *Bladen* staat VOSMAER met de inmiddels tot jong meisje opgegroeide BELLA voor een drietal boomen. »Kijk, zegt hij tot haar, die oude boomen zijn drie grijze wijsgeeren die minachtend op al de nietigheid om hen heen nêerzien". Maar BELLA antwoordt: »En ik vind ze als drie oude aartsvaders die zegenend hunne armen over alles uitbreiden. Waarom zouden wij ook niet liever vrede hebben met alles, daar wij weten welk een heerlijke harmonie in alles heerscht, als wij ze maar niet dom voorbijzien."

Deze Bella spreekt als de Sietske van *Inwijding*, en beiden vertegenwoordigen dat Ik van VOSMAER, dat hij zelf als zijn beter Ik beschouwde. Bij de polemiek die ook hem niet bespaard is gebleven en de hardheid waartoe alle polemiek verleidt, heeft hij zijn eigenlijke vorming in de vorming van dat beter Ik gezocht, en deze vorming vooral opgedragen aan vrouwelijken invloed. Dat een vrouw den man in de rede valt, gebeurt wel meer; maar bij VOSMAER valt de vrouw den man altijd in de rede om hem zachter te stemmen, om hem op een beminnelijker zijde der dingen te wijzen. De drie minachtende wijsgeeren van zooeven worden door de een of andere Bella of Sietske bij VOSMAER meer dan eens in drie zegenende aartsvaders gemetamorfoseerd.

Maar bij de vorming die VOSMAER van Bella of Sietske verwachtte, voegde hij onophoudelijke zelfvorming. Voor zoover een begaafde persoonlijkheid uit een algemeen gezichtspunt mag worden bezien, schijnt mij bij VOSMAER dit gezichtspunt in de zelfvorming gelegen; in het besef van hare noodzakelijkheid, in de volharding waarmede hij zich aan haar wijdde. Velen zoeken hun levensdoel buiten; anderen allereerst in zichzelf. De eersten pogen hun omgeving te hervormen, de laatsten arbeiden aan de schoone en altijd vollediger ontwikkeling van hun eigen wezen. Dit leven voor zichzelf, is edel. Zorg te dragen, dat men dagelijks meer het hooge voorwerp van zijn liefde en vereering nadert, is alleen de daad van hem die in staat is iets anders en beters lief te hebben dan zijn klein en eindig Ik. Er ligt geen zelfzucht in de zucht voor de altijd toenemende verwezenlijking van die opvatting van ons innerlijk leven waartoe nadenken, opmerken, bestudeering van het voortreffelijke ons heeft geleid. Rozen zijn geen filanthropen en maken inmiddels de wereld schooner dan het misschien tot dusver aan de filanthropie gelukt is. VOSMAER is ten slotte veel geweest voor anderen, omdat hij gezorgd heeft zelf veel te zijn. Wat hij zich als het hoogste voorstelde, kan men met meer voorbehoud bewonderen dan hij het heeft gedaan: men kan ontkennen noch gering achten, dat hij er al zijn streven op heeft gericht.

Ik waag het zijne geschriften onder dat oogpunt der zelfvorming te brengen. VOSMAER schijnt mij in zijne werken gesprekken te voeren met zichzelf; gesprekken, waarin hij zich voorhoudt wat hij worden, de gemoedsstemming waarin hij komen wil. Het zal zeker wel niet alleen mij getroffen hebben, hoe zelden VOSMAER iets opzettelijk betoogt, of zijn beschouwing stelselmatig uiteenzet. Is het wel ooit gebeurd? In zijn geschrift: *Wandelingen door de Wereld*, komt hij op de groote tegenstelling, waarop ROUSSEAU zulk een schel licht heeft doen vallen; de tegenstelling tusschen oorspronkelijkheid en beschaving. Hoe behandelt hij haar? Bl. 176 lees

ik: »het is hier de plaats niet om natuur en kultuur... te verzoenen... Wat er strijdigs is, valt gemakkelijk op te lossen". Dit schijnt mij reeds kenmerkend: zoowel het niet beproeven van de verzoening als de betuiging, dat de verzoening gemakkelijk is. En nu volgt: »Het is een valsch begrip, dat natuurlijkheid slechts bij naïefheid te vinden is... Het is even valsch, dat wij, om natuurlijk te zijn, tot den oudsten toestand der menschen moeten terugkeeren, en, uit dit oogpunt beschouwd, wordt de strijd tusschen cultuur en natuur steeds geringer. *Want* natuur is niet enkel die eerste toestand, maar ook de volkomene evenredigheid des menschen in zijne geheele ontwikkeling enz." Hier schijnt een betoog aan te vangen, maar de toon verandert weer: »Zoo als alles, heet het onmiddelijk na de laatste aanhaling, in de stof naar harmonie streeft, zal ook dit streven zich bij het verstandelijk en zedelijk zijn openbaren. Eenheid is de grondtoon van de stoffelijk genoemde schepping, eenheid zal het ook blijken voor de niet stoffelijke".... En een paar bladzijden verder: »Als men dat ondervindt, houdt de trek naar de natuur op een verzet tegen de beschaving, en de beschaving een strijd tegen eenvoud en natuurlijkheid te schijnen. Het bewustzijn wordt geboren dat de morgengloor van een nieuw leven heeft aangebroken. Eenheid te brengen in de verscheidenheid, harmonie in het uiteenloopende en een evenwicht te scheppen van alle bizondere deelen, ziedaar een der grootste vraagstukken in de levenskunst".

Aan het slot van zijn uitboezeming is hij minder ver dan in het begin. Wat in het begin gemakkelijk heette, is hier weder een vraagstuk. Zoo gaat het bij overleggingen die men met zichzelf houdt: bergen, eerst verzet, kan men straks niet eens beklimmen. Vele geschriften van Vosmaer zijn slechts in schijn didaktisch. Hij die, naar zijn eigen verhaal en uitdrukking, reeds in zijne jeugd gaarne nederzat *in angello cum libello*, schreef op zijn manier een *Imitatio*, overdenkingen over de levenskunst, naar aanleiding van den een of anderen tekst, bij voorbeeld dat »de poëzie alles moet

verschönern". Na dit duitsche woord te hebben gebezigd, herneemt hij: »alles, ook de wetenschap ... De tijden kwamen, waarin zij de fijne tuniek en den purperen mantel omsloeg, de haren omwond met een geurenden krans, en waarin de vroolijke, dartele muze de stoffige studeerkamer omschiep in een kunstenaarsatelier, waar alles tot de verbeelding spreekt van leven en smaak".

Dit een en ander zou veel verklaring noodig en zeker ook erlangd hebben, wanneer het voor Vosmaer iets anders ware geweest dan oriënteering bij zijn zelfvorming. Ook zijn eigenaardige manier van reizen had dikwerf die strekking. Zijne reizen hebben iets van bedevaarten. In zijn *Londinias* zegt hij zelf van de *Elgin Marbles* te Londen: »Pelgrimsdoel zijn z' ieder die streeft naar hoogere wijding". Hij vertoeft gaarne waar groote letterkundige of artistieke personen hebben geleefd of vertoefd. Evenmin als hij opzettelijk een stelsel ontvouwt, evenmin behandelt hij in den regel opzettelijk een kunstenaar of auteur; hij doet het veel liever naar aanleiding van iets anders. Hij haalt herinneringen op. Hij is in Hamburg en is vol reminiscentiën van Heine; in Brunswijk, en is onuitputtelijk over Lessing en Bilderdijk; in Cassel, en komt op de voorloopers en tijdgenooten van Rembrandt, die daar zoo goed vertegenwoordigd zijn. Het teekent den man van gemoed in Vosmaer en het teekent tegelijk zijn talent. Een vel wit papier te nemen, bovenaan den naam van een beroemd persoon te schrijven, en nu een portret te beginnen ten voete uit: het onderstelt een aandurven van; een zich meten; bijna een worstelen met den vreemden geest; een worstelen in den nacht tot de Onbekende ons zijn naam heeft gezegd. Vosmaer vermijdt het. Hij gaat, in het geestelijke, niet vlak voor iemand staan; liever ernaast; ziet hem van ter zijde aan, neemt hem in profiel. Zulk incidenteel spreken over menschen en dingen geeft natuurlijk aan de bladzijden, waarin het geschiedt, weder eenigszins het karakter van schetsen, van studiën, die men veelal ook tot eigen oefening maakt. In zijn werk *Geëtste*

bladen komt hij naar aanleiding van Brunswijk op Bilderdijk. Na het een en ander over den dichter te hebben gezegd, werpt Vosmaer zelf de vraag op: »En zijn dichterlijk genie?" Maar om terstond er op te doen volgen: »Het is hier de plaats niet om deze vraag te behandelen". De wending is bij Vosmaer niet ongewoon. Reeds vroeger, in de *Wandelingen door de wereld:* »Het is hier de plaats niet om natuur en kultuur te verzoenen". En elders wordt de plaats voor zulke onderzoekingen evenmin gezocht. Vosmaer behoort niet tot de geesten die volstrekt de formule van een persoon of verschijnsel willen vinden, zelfs niet als hij een afzonderlijk geschrift aan iemand wijdt, zooals aan Max Havelaar of aan Rembrandt. Zelden een beschouwing, die het geheel omvat. Vosmaer heeft blijkbaar niet een opvatting van personen of zaken, die hem kwelt, die hem benauwt, tot het hem gelukt die opvatting buiten zich te brengen, uit te drukken in een beeld. Zulk een manier van voelen en van doen zou voor hem iets te forsch, mag ik zeggen? iets te brutaals hebben gehad. Vertellen doet Vosmaer liever dan uiteenzetten; zijn behandelen der dingen herinnert meer aan *dissolving views* dan aan plastiek. Hij grijpt ons niet vast; hij voert ons niet met krachtige vuist op een hoogte, om ons zijn panorama te doen zien en verder ons den weg zelf te laten zoeken; hij gaat met ons, leidt onze schreden, onderwijst zichzelf en ons. Het zou ons in het geheel niet hinderen of bevreemden als deze gids, terwijl hij ons inlicht, zelf nog eens zijn Baedeker nasloeg. Zijn welverdiende populariteit valt ook hieruit te verklaren. Velen werden uitgelokt door geschriften die bijna allen den titel zouden kunnen voeren dien Vosmaer aan een van zijn geschriften gegeven heeft: *Wandelingen door de Wereld.* Hem lezende is men uit wandelen, en uit wandelen met iemand van veel kennis, veel gevoel, veel opmerkingsgave, iemand van een getrouw, een levendig, een mededeelzaam geheugen.

De methode van Vosmaer is hem vooral te stade gekomen ten aanzien van Rembrandt.

Ik denk aan het standpunt der kunstwetenschap in 1869. Destijds had nog niemand zich de moeite getroost een kronologische lijst van REMBRANDTS werken op te maken. VOSMAER is de eerste geweest, die de schilderijen, teekeningen en etsen, voor zoover hij ze kende, naar tijdsorde heeft gerangschikt. Juist daardoor heeft hij den ontwikkelingsgang van REMBRANDTS kunst zoo goed geteekend. De aandachtige lezer is in waarheid de beste beoordeelaar van dit boek, want zulk een lezer gevoelt bij de bestudeering, dat VOSMAER zijn doel bij hem bereikt. Men komt al lezende achter REMBRANDT; men geeft zich door VOSMAERS even smaakvolle als nauwkeurige en methodische beschrijving rekenschap van den inhoud van elk kunstwerk, waarin men nu zooveel bespeurt, dat eerst aan eigen aandacht was ontsnapt; men ziet de wijzigingen in de manier van den schilder; men woont REMBRANDTS vorderen bij; men leert de moeilijkheden bevroeden die hij altijd beter overwint; men voelt de oogen opengaan voor zijn oorspronkelijkheid, voor de, om REMBRANDTS eigen woorden te bezigen, de *studieuse vlijt*, die hij aan zijne schilderijen besteedt; men is getuige van de merkbare schaduwen die na 1642 over den geest van den kunstenaar komen; men volgt het toenemen van zijn invloed, evenzeer als de sporen van den invloed dien hij zelf bij wijlen heeft ondergaan; men verkeert met zijn leerlingen, zijne bloedverwanten, zijne tijdgenooten en vrienden. Natuurlijk draagt een afzonderlijk hoofdstuk den titel: JAN SIX en REMBRANDT. Men is in REMBRANDTS woning, vernuftig door VOSMAERS historische verbeelding weer opgebouwd; men is tot in REMBRANDTS atelier en hoort de discussiën over de theorie der kunst die door HOOGSTRATEN, door FABRITIUS en anderen worden gehouden, discussiën waarop wij nauwlijks hadden durven rekenen. HOOGSTRATEN vraagt: »Welk daer was de grondles en regel van wel te ordineren? FABRITIUS antwoordt: de edelste natuurlijkheden te verkiezen en bijeen te schikken." — De uitdrukking: »studieuse vlijt" ontleende ik zooeven aan een der brieven van REMBRANDT, die het VOSMAERS

verdienste is beter gerangschikt, in een beteren tekst uitgegeven, en op uitstekende wijs als bouwstof gebruikt te hebben ter toelichting van REMBRANDTS karakter. In het voorbijgaan doe ik opmerken, dat, naar deze Brieven te oordeelen, REMBRANDT geenszins van al zijne werken, alle zonder onderscheid, gewild heeft, dat zij bij gedempt licht wierden gezien. In een brief aan C. HUYGENS vraagt REMBRANDT uitdrukkelijk, dat zeker schilderij in het volle licht worde gehangen. VOSMAER acht zich zelfs gerechtigd te generaliseeren. Van een ander schilderstuk sprekende, zegt VOSMAER: »pour bien voir ce tableau, il faudrait le mettre dans une lumière intense, *ainsique* REMBRANDT *le recommandait a plusieurs reprises.*"

Zes jaar ouder dan dit hoofdwerk over REMBRANDT is VOSMAERS geschrift over de voorloopers en de leerjaren van den schilder, het is even als het latere de vrucht van veel geduldige, kritische nasporing. In 1877 heeft een nieuwe uitgaaf »entièrement refondue et augmentée" de beide werken vereenigd. De tijd om de Geschiedenis der Nederlandsche kunst te schrijven was althans in 1863 nog niet gekomen. De lichtgeloovige, oppervlakkige en onvolledige biografen der 17de en 18de eeuw konden niet langer als betrouwbare bronnen worden aangezien. Archivalische studiën waren onmisbaar, om hunne fabelen te verdrijven en nieuwe bouwstoffen te verzamelen.

Bij deze kritische beweging op het veld der vaderlandsche kunstgeschiedenis heeft VOSMAER zich aangesloten, hetzij als voorganger, hetzij om den arbeid van anderen te ziften en te verwerken. De ontwikkeling der schilderkunst in de zestiende eeuw, de strijd tusschen de twee richtingen, de Italiaansche en de Nederlandsche; de werkzaamheden van een SCOREL en inzonderheid van LUKAS van Leiden; het nieuwe tijdperk dat na deze Meesters aanvangt; de nieuwe beginselen die in de schilderkunst de overhand krijgen, worden met een zorg en methode geteekend, die medegewerkt hebben om aan de kunstgeschiedenis haren rang onder de wetenschappen te verzekeren.

Ik wil van deze beide werken over REMBRANDT, die VOSMAERS naam ver buiten de grenzen van ons land hebben verbreid, niet afstappen zonder uit het oudste, dat van 1863, een zinsnede te hebben aangehaald. Na het persoonlijke dat hij aan vrouwelijken invloed; naast het artistieke dat hij aan de kennismaking met de meesters te danken had, zal die zinsnede ons bekend maken met het wijsgeerig element in VOSMAERS vorming.

Naar aanleiding van de twee richtingen, de Italiaansche en de vaderlandsche, die destijds om den voorrang streden, schrijft VOSMAER: »Je ne décide pas entre Rome et la Hollande... Nous devons savoir apprécier chaque expression du beau; il n'y a pas de style fixe ni de règle absolue. Les tendances et les préférences des peintres Hollandais n'étaient ni plus ni moins que l'expression de leur âme à eux, dans des formes inhérentes à leur nationalité.... L'art, ik houd den vinger vooral bij *deze* verklaring: l'art ne sera et ne peut être jamais en un sens concret qu' une expression individuelle de la beauté; celle-ci existe absolument, mais nous ne la percevons que par le prisme de nos conceptions individuelles". Het spreekt van zelf, dat deze verklaring gelegd moet worden naast de vroegere omtrent het individualisme in de kunst. Vereenigd, zeggen zij, met andere woorden: »conceptions individuelles" op het veld der kunst zooveel men wil, mits dit individuëele niets anders begeere of bewere te zijn dan opvatting van iets dat onafhankelijk van onzen geest bestaat, van iets eeuwigs en onveranderlijks. »La beauté existe absolument". Niet wij zijn het die de schoonheid maken, wij vertolken haar slechts. De schoonheid is volstrekt, maar elke poging om haar uit te drukken is betrekkelijk, heeft betrekkelijke waarde.

De platonische leer der ideeën, welker nagalm men hier licht herkent, heeft het hare bijgedragen tot de vorming van VOSMAER. Met deze leer heeft hij zich eerst bekend gemaakt na den akademietijd. Op het Gymnasium had hij Plato nog niet gelezen; te Leiden, waar hij in 1844 op de studie

kwam en 18 Januari 1851 promoveerde, deed hij snel propaedeutisch en beoefende hij, behalve zijn vak, de Rechten, oud-Nederlandsche taal- en letterkunde. Na zijn promotie in den Haag gevestigd, vervaardigde en gaf hij uit zijn *Jongensrampen, schetsen met bijschriften. Twaalf steendrukplaten*; een werk dat, ofschoon door Prof. TEN BRINK als geestig, als prettig geroemd en op één lijn met de bekende *Zoo zijn er* van ALEXANDER v. H. gesteld, niet in de eerste plaats doet vermoeden, dat de auteur toen dagelijks met Plato verkeerde. Hij heeft Plato voor het eerst ernstig gelezen tusschen de jaren 1853 en 1856, en wel te Oud-Beierland, waar hij griffier was bij het kantongerecht. Immers in 1856, — hij was toen weer in den Haag teruggekeerd als substituut-griffier van het provinciaal gerechtshof in Zuid-Holland — geeft hij een boek uit, getiteld: *Een studie over het Schoone en de Kunst.* In dat boek werkt Plato's leer der ideeën voor het eerst; in dat boek ontwikkelt hij een esthetische beschouwing, die, gelijk Prof. TEN BRINK zich uitdrukt, een platonisch speculatief karakter draagt.

Bij het boek zelf, afkomstig uit een tijd waarin men reeds blijde mocht zijn esthetische vragen behandeld te zien door een Nederlandsch auteur, heb ik niet stil te staan. De hoofdzaak voor ons is die platonische kleur, die nu verder aan al zijne esthetische geschriften eigen blijft. VOSMAER heeft sedert altijd het schoone gehuldigd, als iets volstrekts, als idee. Uitdrukkingen als *de* schoonheid, *het* schoone, keeren zoo bestendig bij hem weder, dat er wel een wijsgeerige strekking aan moet worden toegeschreven.

Zijne platonisch gekleurde wijsbegeerte van het schoon heeft hij weder nergens opzettelijk ontvouwd en evenmin het verband blootgelegd, dat tusschen de idee van het schoon en de Grieksche kunst aanwezig zal zijn. Naar de aanhaling van zooeven had hij natuurlijk ook in de Grieksche kunst louter een »conception individuelle" van de volstrekte schoonheid moeten zien. Maar ik meen dat die kunst, voor hem langzamerhand veel meer, dat zij ten slotte voor hem de

eigen openbaring der schoonheidsidee is geworden. Het komt vooral hier op de juiste schakeering aan, Als men van de volmaaktheid der Grieksche kunst een stelling had willen maken, zal ik niet beweren, dat Vosmaer die stelling zou hebben onderschreven. Die volmaaktheid is niet in eigenlijken zin een besluit van zijn verstand, veeleer een lofverheffing, gevolg dier beminnelijke overschatting die getuigt van hetgeen zoo zeldzaam is: innig medegevoel. Ik wil daarom Vosmaer zijn vergoddelijking van de Grieksche kunst het liefst laten verkondigen in gebonden taal; en geef uit dien hoofde een korte aanhaling uit zijn bundel *Gedichten.* Het gaat mij wel eenigszins aan het hart, een bundel met zoo veel schoons als *Neerlands Maagd*, *Brunhild en Sigurd*, *Sigwart Kempa*, en bovenal *Aqua-forti* en *Carméla* slechts op eén enkele bladzijde te openen, maar de tijd dringt: Ziehier mijne aanhaling. Het vers heet: *De Grieksche Muse.* Na eerst de Oostersche kunst in het grootsche van haar pogen te hebben gekenschetst, gaat Vosmaer voort:

„Maar noch blonk geen schoon in die zinnenverplettende grootschheid.
't Hemelenspieglend azuur der Aigaïsche golven ontstegen,
Rees toen, goden en menschen en wereld beheerschende godheid,
't Grieksch ideaal van het schoon, uit het zilverenvonkelend zeeschuim.
Muse van Hellas, heil! Gij leerdet ons 't eerst te erkennen
't Sehoon in verhouding en maat, en dat een zij vorm en gedachte.
Kernig en frisch als natuur, maar edele, nimmer gemeene,
Adelt g' in alharmonie 't veelzijdige werken des levens.
Muse van Hellas, heil u!"

In proza heeft hij het echter ook wel gezegd. In *de Spectator* van 26 Dec. 1885 bericht hij, dat de *Antigone* te Amsterdam in het Grieksch ten tooneele werd gebracht en jubelt hij: » van Amstels gymnasium de victorie, die eenmaal zal moeten komen, als de geesten ... zich weder om reiniging zullen wenden tot de eene en eeuwige kunst, die haar volkomen geven kan". Het hooren van grieksche Godennamen bracht Vosmaer reeds in eenige verrukking. Eens, aan den Rijn, ziet hij de wijnbergen bezet met duizenden staken; een reisgenoot zegt:

»Weldra zullen ze bloeien en vruchten dragen, onder den invloed van HELIOS en DIONYSOS". Op deze mededeeling laat VOSMAER volgen: »Dit woord deed de snaar harmonisch trillen bij mij". In oogenblikken van minder opwinding zou hij het groote bezwaar tegen de vergoddelijking der Grieksche kunst zelf wel toegegeven hebben. Een kunst, door zoovele eeuwen, door stammen van zoo verschillenden aanleg en behoeften, onder zoo verschillend staatkundig gesternte beoefend, wordt daardoor al te zeer als een gelijksoortig geheel beschouwd en behandeld. Ik heb elders, naar aanleiding van VOSMAERS *Inwijding*, dit bezwaar toegelicht, dat in dezen kring geen toelichting behoeft.

Hoe het zij, deze hooge ingenomenheid heeft hem er toe geleid te doen wat in zijn vermogen was om zijne landgenooten met het Grieksche kunstschoon bekend te maken. Hij heeft het gedaan, eerst langs zijwegen; bij voorbeeld, door de *Schetsen en Studiën over kunst* van 1882, een verzameling van verspreide opstellen die, wat destijds omtrent eenige hoofdstukken der Grieksche kunstgeschiedenis geweten werd, goed samenvatten; voorts door *Nanno*, een Grieksche idylle van datzelfde jaar, een behagelijke pastiche, in mijn oog, maar die alleen door een ingewijde in de Grieksche letterkunde en prosodie kon worden geschreven. Weldra evenwel zou hij den koninklijken weg betreden, en zijn volk bekend maken met hetgeen wij als het beste en het oorspronkelijkste uit de Helleensche beschaving liefhebben. Daartoe ondernam en voltooide hij den grooten en bewonderenswaardigen arbeid die in zijne nederlandsche overzetting van Ilias en Odyssee voor ons ligt. Hare filologische waarde bepalen, mag ik natuurlijk niet. Ik zal evenmin onderzoeken of men er wel aan doet, Grieksche hexameters in het Nederlandsch na te bootsen, en vergenoeg mij met te verwijzen naar VOSMAERS verhandeling in de *Banier*, Jaarg. 3, Afl. 9, getiteld *Homeros in Nederland*; een stuk, waarin hij gepoogd heeft de regels vast te stellen, waaraan, volgens hem, Nederlandsche hexameters moeten gehoorzamen. Bij deze bijzon-

derheden verbiedt de tijd stil te staan. Maar ik laat mij het voorrecht niet rooven in deze vergadering, en als in uw naam, hulde te brengen aan de vele voortreffelijke eigenschappen, waardoor deze vertaling het verdient door het Nederlandsche volk gewaardeerd te worden als het veelszins doeltreffend middel dat VOSMAER, taalbeheerscher en dikwerf welluidend dichter, heeft aangewend, om, naar inhoud en vorm, naar stemming en toon, HOMERUS in ruimer kring te doen kennen.

Nu rijst de vraag: die Grieksche kunst, waarvoor hij zoo ijverig propaganda maakte, in welke betrekking moet zij staan met de onze? In zijne verhandeling *Faust en Helena* vraagt hij zelf: Behoort er zoo innige samensmelting van Hellenisme en nieuweren geest plaats te hebben als bij GOETHE in Faust en Helena. Moeten wij gehoorzamen aan het orakelwoord van den Apollo van WEIMAR: »Jeder sei auf seiner Art ein Grieche, aber er sei's?"

VOSMAER antwoordt: »Eensluidend met de oude (kunst) kan de onze . . . niet zijn . . . In het wezen der Grieksche kunst treft de allergelukkigste vereeniging van natuur en idealiteit . . . In de moderne wereld is het geheel anders . . . Wij kunnen thans onmogelijk zoo naïef, zoo enkelvoudig, zoo rustig zijn als de oude wereld dat betrekkelijk was. Gansch anders is onze werelbeschouwing. *Ons* ideaal is onbegrensd. Voor ons dus geen rust . . . Van zulk een leven en ideaal moet wel een veel bewogen kunst de uitdrukking zijn." Tot zoover VOSMAER en zijn besluit is het volgende: »Vaste regel alzoo: in alle tijden waarin men de antieke wereld losliet, vervielen kunst en letteren tot groote afdwalingen; en, omgekeerd, elke herleving van vrijer, krachtiger, zuiverder tijden gaat gepaard met een terugkeer tot de studie van de Ouden". — Ik vraag in het voorbijgaan of de Ouden wel zoo rustig waren, en vooral of wij er op aan kunnen, dat rustige menschen rustige kun t maken. Het kon den kunstenaar wel eens gaan als koning KRESUS na het verlies van zijn zoon ATYS. Volgens HERODOTUS, riep KRESUS ZEUS aan als beschermer van gastvrijheid en vriendschap, juist *omdat* iemand, die

zijn vriend en zijn gast was, zijn verwachtingen zoo deerlijk had bedrogen. Ook de kunstenaar kan wel behoefte gevoelen, het tegendeel uit te drukken van hetgeen hij in eigen boezem en ervaring aantreft. Maar om het besluit is het mij te doen om dien vasten regel: loslaten van de antieke wereld is verval van kunst en letteren; hare herleving, terugkeer tot de Ouden."

Geeft deze vaste regel de noodige vastheid? Gevraagd was door Vosmaer of de band tusschen Grieksche en nieuwere kunst zoo nauw moet zijn als de band tusschen Helena en Faust? en hij antwoordt met den raad: de antieke wereld niet loslaten. Gevraagd was: moeten wij Grieken worden! en Vosmaer antwoordt met den raad: terugkeeren tot de studie der Ouden! Zeer kategorisch kan men dit antwoord niet noemen. De uitdrukkingen zijn daarvoor te rekbaar. In Vosmaers overige werken zal men geen strenger bepaling vinden van de maat, — want daarop komt het aan, — waarin het Grieksche schoon standaard behoort te blijven.

Gemis aan bepaaldheid hebben wij nu reeds meer dan eens, en op aangelegen punten, moeten waarnemen. Ik acht het oogenblik gekomen, om uit dit verschijnsel iets af te leiden. Ik voor mij kan, namelijk, niet gelooven, dat Vosmaer het vage van vele zijner aanwijzingen, met name van de aanwijzing omtrent de betrekking tusschen het kunstschoon der Grieken en het onze, zelf niet zou hebben bespeurd. Zelfs uit zijn romans, *Amazone* en *Inwijding*, die hier niet door mij gekenschetst werden, omdat ik naar vroegere beoordeelingen mag verwijzen, laat hij ons omtrent de mate waarin wij Grieken hebben te worden, in het onzekere. Dit kan bij Vosmaer niet het gevolg zijn van verzuim of onvermogen. De esthetische vraag: in hoever is het Grieksche kunstschoon blijvend model, kon wel eens daarom met zoo weinig nauwkeurigheid door Vosmaer beantwoord zijn, omdat Vosmaer, *voor zijn doel*, niets stelligers noodig had.

En zoo staan wij van zelf weder voor de vraag van den aanvang: wat was Vosmaers doel? Wat heeft hij voor zich en zijne tijdgenooten verlangd?

Wanneer het zijn doel was geweest een schoonheidsleer te ontvouwen en te verbreiden, had VOSMAER immers wel nauwkeurig moeten zeggen wat hij thans slechts heeft aangeduid. Maak van VOSMAER iemand die vooral, zoo niet uitsluitend, estheticus heeft willen zijn, en wij kunnen hem niet loslaten eer hij ons het huwelijkscontrakt van FAUST en HELENA artikel voor artikel heeft doen lezen. Maar wij blijven er in het minst niet op staan als wij tot de erkenning moeten komen: voor hetgeen VOSMAER heeft gewild is de kennis van dat verdrag vrij onverschillig. Tot die erkenning kom ik zonder aarzelen. Het doel van VOSMAER omvat zeer zeker ook esthetiek, maar het ging in de esthetiek niet op. Wat hij liefhad en niet moede werd aan te prijzen, was niet een schoonheids- maar een levensleer, was niet een kunst- maar een levensideaal, en kunst daaraan ondergeschikt.

Ik koester eenige hoop, u in korte bewoordingen mijne meening omtrent dit punt te kunnen verduidelijken, wanneer ik zonder omwegen een verwijt ter sprake breng, dat inzonderheid heeft getroffen de artikelen waarmede VOSMAER, van 1861 tot 1888, het Weekblad *De Spectator* heeft verrijkt, en waaruit later een bloemlezing in drie deelen het licht heeft gezien. In de *Vlugmaren*, — uit letterkundig oogpunt reeds onmiddellijk na VOSMAERS overlijden door mij gewaardeerd en daarom hier niet weder opzettelijk besproken, — in de *Vlugmaren* heeft men een zekere animositeit willen vinden tegen het Kristendom onder elken vorm. Het is onloochenbaar, dat VOSMAER op godgeleerd gebied gevestigde overtuigingen heeft gehad. »Tusschen", schrijft hij in 1866, »tusschen de oude leer en den hedendaagschen geest is de eenheid niet meer te herstellen. De identiteit van christelijk leven en menschelijk leven bestaat niet". Zijn letterkundig gedrag was met deze rondborstige verklaring in overeenstemming. Voor de zoogenaamde vromen had hij zelden een goed woord over. De Kristelijke begrippen heeft hij niet met veel achting of teederheid behandeld. De Ultramontanen brengen hem uit zijn humeur. »Le Cléricalisme, voilà l'ennemi". In 1870 jubelt

hij, — misschien een weinig te vroeg! — dat de Paus door zich onfeilbaar te verklaren, zijn eigen doodvonnis heeft onderteekend.

Kan deze animositeit niet de keerzijde zijn geweest van zijn verlangen, om de Kristelijke levensopvatting voor een betere te zien wijken? niet zijn geweest de wrevel van den apostel tegen een valschen godsdienst? VOSMAER kon het Kristendom maar niet vergeven, dat het de Helleensche beschaving had verdrongen; zelfs niet in zijn aardige *Londinias*, ofschoon hij hier voor zijn genoegen uit was: »Ach", zingt hij, »dikwijls schond de verwoesting 't marmeren huis van Athena, verbouwd tot een christelijken tempel; kerksche Sofia verving de Olympische". Schamper luidt ook zijn oordeel over hetgeen hij noemt »de heilige verveling" van de engelsche Sabbatviering. De edelmoedigheid verbiedt hier veel aan te halen. Maar het volgende, *Vlugmaar* van 25 Juli 1870, is al te kenmerkend:

»De bedevaartgangers (hij spreekt van hen die het Zendingsfeest te Heiloo hadden bijgewoond), hebben ook het Willebrordsputje een bezoek gebracht. De Waarheid, — Esopus zei het — woont in een putje. Verbeeldt u, dat daar uit Willebrords bornput, op het aanheffen van een gezang, bijv.: »»Hoog, omhoog, het hart naar Boven; hier beneden is het niet!" op eens de Waarheid opdook! Wat zouden zij schrikken, die goede vromen..., als de Waarheid eens het woord nam en sprak: »Ziet, hier geef ik u ter lezing een derde Testament, waarin geschreven staat, de Handelingen BAURS, de blijde Boodschap van STRAUSS, en het boek DARWINS, en zingt nu daarbij, naar uw keuze, iets uit het *Buch der Lieder* van mijn geliefden zoon Heinrich"". Zoo spreekt dan de Waarheid en duikt weer onder in het putje van Willebrordus".

Bewegen, vraagt men toch na zulke taal, wij ons dan altijd in denzelfden cirkel? Ter eere van de heilige Moedermaagd, die voortaan in het Parthenon op de Akropolis van Athene zou worden aangeroepen, dichtte in 627 de Patriarch SERGIUS zijn

Ave Maria: *Χαῖρε φιλοσόφους ἀσόφους δεικνύουσα... Χαῖρε τῶν Ἀθηναίων τὰς πλοκὰς διασπῶσα*; en moet nu VOSMAER-waarlijk weer zijn Pallas-Athena rediviva hetzelfde toezingen, maar nu betreffende *τὰς πλοκὰς* der Kristelijke Wijsheid? Men ziet: het is objektieve waarheid tegen objektieve waarheid; hard tegen hard; overtuiging tegen overtuiging; religie tegen religie. Anderen verwachten van de Wetenschap, in het beste geval, waarheden; VOSMAER, de Waarheid. De wetenschap van zijn tijd is een Openbaring, door de Rede gegeven, en bestemd, de andere te onttronen. Wetenschap en kunst, zij moeten hem ook geven, wat vroeger het Geloof schonk, en zij moeten dus wel veel meer zijn dan onderzoeken en zoeken. Zij mogen niets minder wezen dan tolken van onveranderlijke Waarheid en onveranderlijk Schoon. Hij achtte Wetenschap in staat ons een wereldbeschouwing te schenken. In *Vogels van diverse Pluimage*, blz. 254 schrijft hij: »Onze tegenwoordige wereldbeschouwing is gevormd door Natuurstudie, Kritiek en Geschiedenis". VOSMAER spreekt in het geheel niet van de Verbeelding, ofschoon zij die het onzekere en onvolledige van ons weten levendig beseffen, het vormen van een wereldbeschouwing òf nalaten, òf vooral aan de Verbeelding opdragen. Evenzoo weet hij wat hij van de kunst moet verwachten. Van de Grieksche kunst, schrijft hij in het onmiddellijk daarop volgende: »Bij haar kunnen wij leeren oprecht, vroolijk en frisch te zijn, als de natuur en . . . die verheffing die het lage schuwt".

Zoo, als wij het een en ander willen samenvatten, lag dan het leven voor hem als een begeerlijk verblijf op deze aarde; een verblijf, waarboven twee Geniën zweven; de een, de wetenschap, den vinger gericht naar altijd hooger bergtoppen, vanwaar het uitzicht over het vroeger onbekende of nevelachtige altijd ruimer, altijd opwekkender moet zijn; de ander, de kunst, met de gouden harp van Apollo Musagetes in de hand. Hoe hij zich ook afgestorven achtte aan het bovenzinnelijke, kennis en kunst waren voor VOSMAER iets anders en hoogers dan de voorloopige uitkomst van altijd

feilbaar onderzoek en de onvolledige uitdrukking van altijd louter persoonlijk gevoel. Hij leefde niet troosteloos als in een wereld van het betrekkelijke. Wat maakte men het leven zuur als een pelgrimstocht! Wat beuzelde men van kruis en zelfkastijding! Wat bedierf men het verkregene door te dorsten naar het onbereikbare? Vosmaer drong kloek de sombere femelaars op zijde. Plaats, riep hij, en de eereplaats, voor wat mij heilig is! En het heilige liet zich voor hem samenvatten in het eene heerlijke woord *Licht;* licht, dat zoowel bij zijn heldere stralen den man den weg doet vinden als de duizend kleuren toovert die in ons het kind, dat is den kunstenaar, verheugen.

Vraag Vosmaer niet wat er over blijft voor de misdeelden der aarde, voor de armen van geest of voor die altoos meer verfijnde gevoeligheid die Homerus na wil zeggen, dat de aarde geen grooter stumper voedt dan den mensch; of *Pindarus*, dat wij de schaduw zijn van een droom. Met groote zelfstandigheid, wetende wat hij wilde, heeft hij het aangenomen kind willen zijn van een Hellas, welks volle historische werkelijkheid hij weigerde te aanvaarden, en waarvan hij eéne zijde met groote ingenomenheid in het oog vatte. De tranen van Homerus heeft hij niet geteld; de Feaciërs waren zijne vrienden. Athena, de Godin van den lichten hemel, heeft hij aangebeden, maar zich niet laten inwijden in het lijden van Dionysus; de tragedie veel minder gewaardeerd dan de idylle. Theokritus was zijn lievelingsdichter. Afrodite's glimlach heeft hij lief gehad; den aanblik van Afrodite-Persefone ontweken. Het was eenzijdigheid; maar ligt in eenzijdigheid niet geluk en kracht?

Van Vosmaers levensideaal heb ik gepoogd u te spreken met den eerbied waarop een levensideaal recht heeft, met de vrijmoedigheid waarin die eerbied zich toont. Niet elk is het gegeven, zulk een leidstar te bezitten; niet elk heeft den ernst en de zedelijke kracht, propaganda te maken voor wat hem heilig is. In de *Vlugmaar* van 28 Aug. 1875, zegt Vosmaer uitdrukkelijk: »Het is niet alleen datgene dat

men oudtijds goddelijk heeft gemaakt, dat heilig is; heilig is ook onze persoonlijke, onze intellectuëele, onze zielevrijheid. Heilig is ons en velen onze nieuwe wereldbeschouwing".

Het is het laatste woord dat ik van VOSMAER wil aanhalen, omdat het alles in hem verklaart, en verontschuldigt wat verontschuldiging behoeft; omdat het hem van een verhevene zijde doet kennen, en hun die VOSMAER aanhingen, voor den geest brengt wat zij in hem verloren.

Rosendael bij Velp, Sept. 1889.

LEVENSBERICHT

VAN

Mr. S. VISSERING.

DOOR

J. T. BUYS.

De man wiens leven en werken ik U in korte trekken zou willen teekenen, is mij sedert mijne jongelingsjaren een hartelijke vriend en raadsman geweest. Reden genoeg om mij niet te onttrekken aan de taak, welke het Bestuur van deze afdeeling mij wel heeft willen toevertrouwen, maar zeker geen reden om den schroom te overwinnen met welken ik die taak aanvaard.

Intusschen is er ééne gedachte die mij moed geeft: VISSERING is in den vollen zin van het woord een *publiek* man geweest; niet de geleerde die bij het ontvouwen van zijne wetenschap eigen gemoedsleven zorgvuldig afgesloten hield, maar veeleer de man die zich in zijne verspreide geschriften gegeven heeft, zooals hij zich gaf aan zijn gezin en aan zijne vrienden, met al zijne eigenaardigheden: zijn optimisme en godsdienstigen zin, zijne hoogheid van karakter en zijne voorzichtigheid, — altijd aan het *ne praeter modum* gedachtig — de fijnheid van zijnen scherpzinnigen geest, zijne oorspronkelijkheid en frischheid van opvatting, zijn humor en schalkschen zin. Gelukkig zijn de geschriften, die van dit alles getuigen, voor de meesten mijner toehoorders een open boek, zoodat deze allen zonder

moeite uit eigen herinnering aanvullen wat aan mijne schets ontbreken zal.

Vissering is op 23 Juni 1818 te Amsterdam geboren en Amsterdammer bleef hij zijn leven lang, al werd ook het grootste deel van dat leven buiten de grenzen der stad doorgebracht. Niet alleen door wetduiding is Amsterdam voor hem hoofdstad: haar bedrijf is en blijft het hoofdonderwerp van zijne belangstelling en studiën; in haar spiegelt zich voor hem het grootsch verleden van zijn vaderland af, en als hij van de toekomst van dat vaderland droomt, moet Amsterdam voor dien droom de omtrekken leveren.

De ouderlijke woning stond in de onmiddellijke nabijheid van de plaats waar ik spreek, te weten in dat gedeelte van de stad, 't welk, ook in de jaren van verval, met zijne kinderjaren samenvallende, zijn bedrijvig karakter, beter dan eenig ander deel, bewaard had. Bij het lezen van zoo menig opstel waarin later zijne fijne en keurige pen de woelingen van eene groote stad kwam afteekenen: het aan- en afvaren van schepen, het reppen van de nijvere handen met lossen en laden bezig, het gejoel van den luidruchtigen kleinhandel, heb ik dikwijls gedacht, dat wat hij ons daar zoo natuurgetrouw schetste, het beeld moest zijn dat hij als kind opving, wanneer hij in de ouderwetsche zijkamer, het voorhoofd tegen het vensterglas gedrukt, naar de buitenwereld uitkeek, zooals alleen een kind dat doen kan: met inspanning van al zijne vermogens.

Met de indrukken van de buitenwereld zijn die van de ouderlijke woning in overeenstemming, want ook daar maken de groote belangen van handel en nijverheid schering en inslag uit van de dagelijksche gesprekken. Hem zelven voor den handel te winnen vermochten al deze uitwendige invloeden niet; maar zij hebben toch ongetwijfeld sterk teruggewerkt op de verbeelding van het kind, hem de stof geleverd voor zijne eerste overdenkingen, en van den aanvang af aan die overdenkingen de praktische richting gegeven, welke hij sedert bij zijne studiën nimmer uit het oog verloor.

Al de neigingen van het kind wezen intusschen naar eene wetenschappelijke loopbaan heen, en gelukkig heeft de gelegenheid niet ontbroken die neigingen te bevredigen. VISSERING studeerde van 1835 tot 1842 te Amsterdam en later te Leiden, tegelijk in de letteren en in de rechten; in de letteren omdat zijn hart daarheen trok; in de rechten vermoedelijk om dezelfde praktische reden waarom duizenden aan die studie de voorkeur geven: minder hare aantrekkelijkheid dan wel het besef dat, is de doctorstitel verworven, men een sleutel in handen heeft die in onze nederlandsche maatschappij op vrij wat meer sloten past dan welke andere ook, dien men aan het einde van eene akademische loopbaan kan machtig worden.

Te Amsterdam mocht hij nog D. J. VAN LENNEP hooren en te Leiden trokken hem vóór alles BAKE en PEERLKAMP, maar naast deze, op rechtsgeleerd terrein, VAN ASSEN en THORBECKE; VAN ASSEN omdat deze, evenals hijzelf, in de eerste plaats litterator en eerst daarna rechtsgeleerde was; THORBECKE om de persoonlijkheid zelve, om de kracht die van hem uitging, om het licht dat hij ontstak.

VISSERING is intusschen geen uitzondering geweest op den regel, dat wat wij aan de hoogeschool worden, veel meer van onze naaste omgeving afhangt dan van onze leeraren. Zijn boezemvriend was JEAN GÉRARD FRÉDÉRIC ESTRÉ, de schrijver van de *Horatiana Prosapographeia*, een reine figuur bij uitnemendheid, in zeldzame mate beminnelijk en eerbiedwaardig tevens; een kweekeling op de school van het Waalsche weeshuis te Amsterdam, die door de weldadigheid van eenige stadgenooten tot de eerste voorbereidende studiën werd in staat gesteld, maar later, aan zich zelven overgelaten, met taaie volharding en onuitputtelijk geduld door eigen inspanning de middelen wist bijeen te brengen om verder te komen, en die, als eindelijk de laatste belemmering overwonnen, het doel bereikt en de naam gevestigd is, op het eigen oogenblik waarop een jarenlang vurig begeerd huwelijk zijn geluk bekroonen zal, door typhus werd weggerukt. In allerlei op-

zichten is VISSERING een zondagskind van de fortuin geweest, maar wanneer op mij de taak rustte om de betrekkelijke waarde te bepalen van de vele ongewone zegeningen die hem ten deel vielen, zou ik aan de vriendschap van ESTRÉ eene van de eerste plaatsen willen toekennen. Of was het geen uitnemend voorrecht in de jongelingsjaren zijne hartsgeheimen aan zulk een hart te kunnen toevertrouwen — met zulk een geest te mogen samenwerken aan éénzelfde taak, en, te midden van de verstrooiingen der studentenwereld, door zulk een vriend in den ernst van het leven te worden ingewijd? VISSERING heeft in *de Gids* aan de nagedachtenis van ESTRÉ een beknopt opstel gewijd, dat onder zijne verspreide geschriften de allereerste plaats inneemt, een opstel waaruit ingehouden droefheid spreekt en dat als met zijn hartebloed geschreven is, eene machtelooze poging om een tol van dankbaarheid te betalen die niet te betalen was.

Hoe innig en nauw de litterarische en juridische studiën van VISSERING verbonden waren, heeft hij zelf bij zijne promotie op 20 Juni 1842 eigenaardig uitgedrukt. Immers zijne dissertatie, *Quaestiones Plautinae*, moest hem zoowel het doctoraat in de letteren als dat in de rechten verzekeren; want terwijl het eerste deel van dit proefschrift den blijspeldichter zelven gold, was het tweede bestemd om aan diens hand den rechtstoestand van het toenmalig Rome breedvoerig en nauwkeurig te schetsen. Ik ben in geen enkel opzicht bevoegd over deze eerste vrucht van zijne studiën een oordeel uit te spreken, maar geef eenvoudig het oordeel van zeer bevoegden terug, wanneer ik zeg, dat zij zich door groote en ongewone verdiensten onderscheidde en dat de *Quaestiones Plautinae*, niet enkel hier maar eveneens in Duitschland, veel meer aandacht wekten dan gewoonlijk aan akademische proefschriften ten deel valt.

Na eenigen tijd in den vreemde te hebben doorgebracht, staat VISSERING in 1843 gereed het praktische leven in te gaan. Amsterdam is voor hem de aangewezen plaats om dat leven te beginnen; het is zijne vaderstad en de gemeen-

schap waar hij meer dan elders uitzicht heeft gelijkgezinden te zullen aantreffen bij wie hij zich zal kunnen aansluiten, meer dan elders ook vraag naar de diensten welke hij bij machte is der maatschappij te bewijzen. Toch gevoelt hij zich aanvankelijk eenzaam en verlaten genoeg in de groote stad. Ofschoon als lid van de balie ingeschreven, blijkt hem reeds spoedig dat daar zijne toekomst niet liggen kan, want — hoe voortreffelijk jurist ook — de natuur had hem vele van de neigingen en eigenschappen onthouden zonder welke ook de beste jurist geen advocaat wordt. Aan de hoogeschool had vooral het leven van Staat en Maatschappij zijne aandacht geboeid, misschien wel omdat bij de studie van de wetten, welke dat leven beheerschen, weder die groote belangen van handel en nijverheid op den voorgrond traden, welke reeds aan het kind zooveel ontzag hadden ingeboezemd. Deze belangen, toen in zoo vele opzichten miskend, met zijne pen te dienen, was van den aanvang af zijn liefste wensch.

Maar hoe dien wensch te bevredigen? Lang wachten paste hem niet, ook niet om het beperkte van de middelen waarover hij in die dagen beschikken kon, en hij mocht niet rekenen op den steun van anderen, want in de kringen, welke toen te Amsterdam over ambten en voorrechten beschikten, was hij een vreemdeling. Met eenige inspanning zou het zeker wel gelukt zijn tot die kringen door te dringen, maar hier stonden hem zijne natuurlijke schuwheid en ook zijne van vragen afkeerige fierheid in den weg. »Ik bedel liever om brood dan om posten" schreef hij in het dagboek, waaraan hij tusschen '45 en '48 zijne geheime gedachten, zijn zoeken en aarzelen, zijne verwachtingen en teleurstellingen heeft toevertrouwd.

Hij moest dus zich zelven eene baan breken, en op het voetspoor van ESTRÉ, die vrij wat grooter moeielijkheden zegevierend was te boven gekomen, wenschte hij niet anders. Trouwens hij mocht zoo wenschen, want wie hem kenden wisten dat hij alles in zich vereenigde wat noodig was om

juist in die dagen te slagen. VISSERING kwam de wereld in met een wetenschappelijke bagaadje van meer degelijken en deugdelijken inhoud dan aan verreweg de meesten van zijne tijdgenooten toebehoorde, en hij beschikte daarenboven over bijzondere gaven, welke allen hem mochten benijden; — hij kwam met een zeer zelfstandig karakter, niet gewoon voor vreemden invloed te bukken; — hij kwam met strenge beginselen van godsvrucht, deugd en zedelijkheid, welke hij te midden van het studenten-leven onbesmet had weten te handhaven; — hij kwam met eene brandende begeerte om zich tot een man van beteekenis op te werken, en hij kwam in een tijd toen de maatschappij aan mannen van zijn stempel dringende behoefte had.

Bedrieg ik mij niet dan heeft de jongelingschap van heden aan VISSERING en zijne tijdgenooten niets zoozeer te benijden als het oogenblik waarop het hun gegeven werd hunne praktische werkzaamheid te beginnen; want kwalijk zou men in deze negentiende eeuw een ander kunnen noemen, zoo opwekkend, zoo aangrijpend, zoo prikkelend voor jonge mannen, die, bewust van hunne kracht, naar een tooneel zoeken waarop zij die kracht kunnen ontwikkelen, als dezelfde jaren '44 en '45 geweest zijn. De oude orde staat nog overeind, maar de zichtbare teekenen van haren naderenden val zijn overal voorhanden en vermenigvuldigen zich met den dag.

In Engeland is de staathuishoudkunde uit de leerboeken in de praktijk overgegaan en het stelsel van ADAM SMITH het programma geworden van de Regeeringspartij. Reeds zijn de meeste slagboomen, welke aan de handelsvrijheid in den weg stonden, opgeruimd; nog slechts eene laatste inspanning, en die vrijheid, door Engeland aanvaard, zal — dus acht men zeker — zich met onweerstaanbare kracht over de wereld uitbreiden.

Tenzelfden tijde wordt op het vasteland van Europa gestreden, nu niet voor handelsvrijheid, maar voor hetgeen Engeland zoo lang reeds bezat: eene ernstige en zuivere par-

lementaire regeering. Frankrijk is het middenpunt van den strijd en zijne beste krachten, de schoonste namen, welke zijne parlementaire geschiedenis sieren, zijn in dien strijd betrokken. De uitslag kon voor niemand een geheim zijn; ieder gevoelt dat de Regeering op den duur niet opgewassen zijn kan tegen den sterk aangroeienden drom van machtige en welsprekende tegenstanders; gevoelt ook dat, nu als eene halve eeuw vroeger, Frankrijk niet voor zich zelf alleen maar voor een goed deel van Europa's vasteland het pleit van de politieke vrijheid beslissen zal.

En Nederland? Slechts enkele jaren waren verloopen sedert men in de grondwet eenige van de meest noodzakelijk gebleken wijzigingen had gebracht, en toch was grondwetsherziening reeds nu weder aan de orde van den dag. Waarom? Omdat men, naar het woord van Thorbecke, in 1840 de grondwet had herzien, »niet gelijk men met liefde voor de zaak des Lands en samenspanning aller vermogens wetten opstelt, maar gelijk men tusschen twee dingende en strijdende partijen eene capitulatie schrijft" — herzien dus op eene wijze, welke niet de grondwet had versterkt, maar omgekeerd het geloof aan hare onbestaanbaarheid. Zoodra dan ook de financiëele beslommeringen, aanvankelijk een beletsel om verder te gaan, door de reddende daad van VAN HALL verdwenen zijn, staan negen leden van de Tweede Kamer met hun voorstel van algemeene grondwetsherziening gereed.

Het kost moeite ons nu nog met juistheid rekenschap te geven van den sterken indruk, welken zulk een voorstel bij oud en jong moest achterlaten. Ons politiek leven verkeerde in zijne eerste kindschheid; slechts nu en dan, meer bijzonder in den laatsten tijd, had de Tweede Kamer van zelfstandige kracht blijk gegeven; het zwaartepunt van de regeering berustte nog geheel bij de Kroon; en daar komen negen leden van de Kamer, met een beroep op haar recht van initiatief, — een recht sedert 1814 schier ongebruikt — niet dit of dat eenvoudig wetsontwerp aanbieden, maar eene volledige staatsregeling, geheel ingericht naar de behoeften van den tijd, zooals de

voorstellers die opvatten: Thorbecke's »Aanteekening op de grondwet" in den vorm van een wetsontwerp omgezet.

Aan de verwerping van het voorstel had niemand getwijfeld, maar ook daar niet aan, dat zulk eene verwerping allerminst het lot van dat voorstel beslissen zou. Immers kwam in 1840 de onbestaanbaarheid van wat men aannam duidelijk aan het licht, nu zeker niet minder duidelijk de volstrekte onmisbaarheid van wat verworpen werd. De voorstellen bleven bij de natie aanhangig; iedereen gevoelde dat de grondwet waaronder het nederlandsche volk in de toekomst leven zou, nu, in hare hoofdtrekken geteekend, gereed lag en nog slechts wachtte op den invloedrijken man of de onvoorziene gebeurtenis, die het *fiat executio* zou komen uitspreken.

Zoowel in het eigen vaderland als daar buiten was alzoo de schemering doorgebroken van een nieuwen dag op het oogenblik dat Vissering in het publieke leven van zijn volk eene plaats kwam zoeken. Zeker zulke tijden, van groote gebeurtenissen zwanger, hebben wij ook sedert beleefd, beleven wij ook thans, en niet onwaarschijnlijk dat, vergeleken bij de gebeurtenissen welke velen nu meenen te zien opdoemen, die van 1845 louter kinderspel zullen zijn geweest. Maar men lette op het verschil: de voorteekenen, te midden van welke wij leven, zijn die van een opkomenden storm; optimisten en pessimisten twisten over den tijd waarop hij zal losbarsten en zijn vermoedelijk verloop, maar dat slecht weer ophanden is gelooven de meesten, terwijl allen erkennen niet te weten wat uit den storm zal voortkomen: òf eene verjongde òf eene vernielde maatschappij. Wantrouwen en onzekerheid omtrent de richting die men volgen moet zijn daarom hoofdkenmerken van den tijd, terwijl jongen van jaren vruchteloos hun weg zoeken in den doolhof van strijdige meeningen. Aan ontevredenheid met het bestaande ontbreekt het zeker niet; wel echter aan kennis van het betere en nog veel meer aan kennis van de wijze waarop dat betere zou moeten worden ingevoerd.

Hoe geheel anders was niet de toestand van 1845: wat

de jongeren toen zagen aankomen werd door hen met geestdrift begroet, want het was juist dat, wat zij in hunne studiejaren als voortreffelijk en goed leerden liefhebben en waardeeren. Zij geloofden aan de handelsvrijheid, en PEEL en COBDEN stonden gereed der wereld die vrijheid te brengen; zij geloofden aan de voortreffelijkheid van het parlementaire stelsel, en de veste waarbinnen dat kostbaar stelsel lag weggeborgen, werd nu door de fransche oppositie van alle kanten nauw ingesloten; zij geloofden dat Nederland aan eene nieuwe staatsinrichting dringende behoefte had, en zie, de grootste en meest gezaghebbende onder hunne leermeesters had zelf met vaste hand de lijnen getrokken van het nieuwe gebouw. Was het dan wonder dat men, volkomen bewust van het doel dat moest worden nagestreefd en ook volkomen overtuigd van zijne deugdelijkheid, met ongeduld voorwaarts drong en dat ieder gereed stond de hand uit te steken om tot de overwinning bij te dragen. Zeker er heerschte in die dagen vrij wat eenzijdigheid, maar wanneer bleef die ooit vreemd aan eene groote beweging? Men leefde in een jongen tijd en in zulk een tijd zelf jong te zijn, behoort het niet tot de begeerlijkste voorrechten voor menschenkinderen weggelegd?

Ik ben slechts schijnbaar afgeweken van het onderwerp waarmede ik U heb bezig te houden, want òf ik bedrieg mij zeer, of tot recht verstand van VISSERING, zijn persoon en zijn werk, is juiste waardeering van den tijd waarin hij optrad een volstrekt vereischte. Vond men sedert zijne meeningen te absoluut, men denke er aan dat deze zich vormden in een tijd, toen alom absolute meeningen op den voorgrond stonden; verweet men hem soms zeker halsstarrig vasthouden aan eenmaal aangenomen begrippen, het feit dat die begrippen zich vestigden in dagen van strijd en dat de zoodanige veelal sterk beklijven, zal van die vasthoudendheid allicht eene voldoende verklaring geven. Zeker bij hem als bij ons allen hebben voortgezette studie en rijpere ervaring vrij wat verandering gebracht in de aanvankelijk opgevatte meeningen,

maar de eerste indrukken waren te sterk, vooral op een gemoed zoo ontvankelijk als het zijne, om ooit geheel te kunnen worden uitgewischt. Sommige plooien, bij de eerste kennismaking met de praktijk in het karakter gelegd, mochten sedert zorgvuldig worden gladgestreken, de sporen van haar bestaan bleven achter.

Om zich in die groote wereld, waarin hij bijna als vreemdeling leefde, eene plaats te bereiden, koos VISSERING den koninklijken weg. Liever dan den steun van invloedrijken en gezaghebbenden, zocht hij dien van het publiek, overtuigd als hij was, en zijn kon, dat, ware deze eenmaal verkregen, al het andere wel volgen zoude. Trouwens hij wist dat hij iets te zeggen had, en niet alleen dit, maar ook dat hij het zeggen kon als weinig anderen. Dit laatste vergete men vooral niet, want het is ongetwijfeld het veelvermogend hulpmiddel geweest waarmede VISSERING zijn naam heeft opgebouwd. Het huwelijk tusschen letteren en rechten, reeds in de eerste studenten-jaren gesloten, is hem zijn leven lang heilig geweest, en geen wonder, want dat huwelijk heeft rijke vruchten gedragen. De litterator is bij hem altijd de baanbreker van den economist. Van den aanvang af heeft VISSERING zich aan den vorm van zijne geschriften althans niet minder laten gelegen liggen dan aan hunnen inhoud en juist zoodoende voor dien inhoud in het hoofd en het hart van zijn volk zoo licht plaats gevonden. Zijn doel is te breken met den drogen, dorren en saaien schrijftrant van zoo velen onder de oudere tijdgenooten, met hunne ouderwetsche deftigheid. Zijn stijl, die hij van de beste fransche publicisten heeft afgezien, is glashelder, zoetvloeiend, levendig, welluidend en zuiver. Met zijne rijke kennis van oude en nieuwe letterkunde weet hij overal te woekeren en niet minder met zijne gaaf om personen en tooneelen in enkele trekken plastisch voor te stellen. Deze gaaf is hem aangeboren: zij spreekt reeds uit zijne eerste geschriften en leeft ook in die, uit den allerlaatsten tijd afkomstig, onverflauwd voort.

Het behoeft dus niemand te verwonderen dat VISSERIN

3*

voor de verspreiding van zijne denkbeelden in de eerste plaats bij de dagbladpers hulp zocht en vond. Voor hem was zij een zeer begeerlijk werktuig om aan zijn naam ingang te verschaffen bij het publiek en voor haar moest de medewerking van den kundigen rechtsgeleerde en uitnemenden stilist eene te gelukkige vondst zijn om daarvan niet dadelijk partij te trekken. Het *Handelsblad*, de eenige courant welke in die dagen te Amsterdam over eene betrekkelijk groote publiciteit te beschikken had, haastte zich zijne kolommen voor den jongen schrijver open te stellen en deze was dadelijk bereid van die gastvrijheid gebruik te maken. Het onderwerp dat hem in die dagen het meest boeide was de opheffing van de korenwetten in Engeland, en van daar in Maart en April 1845 eene reeks van uitmuntende artikelen, bestemd om met verwijzing naar het engelsche voorbeeld ook Nederland aan te sporen het vernuftig maar verderfelijk stelsel van schaalrechten, zooals dit in 1835 werd ingevoerd, prijs te geven.

Aan levendige tegenspraak was geen gebrek, vooral niet van de zijde der landbouwende klassen, vooralsnog weinig genegen van de haar toekomende bescherming af te zien. Maar ook de bondgenooten lieten zich niet wachten, en onder deze was er eene, die zeker zijn kon dat naar hare stem zoude worden geluisterd, ik bedoel de ziekte onder de aardappelen, die een paar maanden later aan een goed deel van Europa plotseling het voornaamste van zijne voedingsmiddelen kwam ontrooven. Vissering heeft natuurlijk niet verzuimd van de hulp, door die onverwachte bondgenoot geboden, partij te trekken en in een klemmend vlugschrift te wijzen op de rampen, welke handhaving van de schaalrechten onder de moeielijke omstandigheden van het oogenblik over Nederland brengen moest. Gelukkig dat de Regeering tot dezelfde overtuiging kwam: eene wet van December 1845 schorst tijdelijk de heffing van de graanrechten, terwijl anderhalf jaar later eene andere die rechten, en nu voor goed, op zijde stelt.

De samenwerking met het *Handelsblad*, onder zoo gunstige omstandigheden begonnen, was intusschen van korten duur. Om redenen mij niet nauwkeurig bekend, maar die vermoedelijk in verband stonden met de aftreding en den kort daarop gevolgden dood van den Heer van der Biesen, werd de harmonie van de eerste maanden verbroken en voor Vissering de gelegenheid tot verdere medewerking afgesneden. Intusschen, hoe kort ook van duur, toch had deze medewerking reeds goede vruchten gedragen. Mannen van gezag en invloed: Ackersdyck, den Tex, Mr. W. I. C. van Hasselt en anderen kwamen Vissering met ingenomenheid te gemoet; zij gevoelden dat in dezen jongen publicist eene groote kracht sluimerde en dat in het welbegrepen belang van Nederland van die kracht moest worden partij getrokken. Maar meer onmiddellijk voordeel leverde eene andere betrekking op, in die dagen vrij toevallig aangeknoopt met een van de beminnelijkste en nobelste mannen van het toenmalig Amsterdam: Mr. David Portielje. Ik meen uit Vissering's dagboek te mogen opmaken, al wordt het daarin ook niet met even zoo vele woorden gezegd, dat Portielje en hij ongeveer gelijktijdig hetzelfde, of althans een soortgelijk, plan hadden opgevat, het plan namelijk om eene geschiedenis te schrijven van de engelsche handelswetgeving. Eenmaal op de hoogte gebracht van elkanders voornemen, kwamen zij tot het besluit hunne krachten samen te voegen en de vrucht van dit besluit is geweest de »Geschiedenis der tariefshervorming in Engeland", in 1847 als hun gemeenschappelijke arbeid uitgegeven; een voortreffelijk boek, dat de groote belangstelling waarmede het ontvangen werd, in elk opzicht verdiende en dat ook nu nog al zijne waarde behoudt. Natuurlijk dat ook in dit historisch werk de verwijzing naar nederlandsche toestanden niet achterwege blijft; immers de erkende bedoeling was uit de vruchten van de tariefsherziening in Engeland argumenten te smeden ter aanprijzing van eene soortgelijke hervorming in het eigen vaderland.

Ofschoon vóór alles economist kon VISSERING aan de staatkundige beweging van die dagen niet vreemd blijven. Hij zag zeer wel in dat er zonder groote politieke hervorming aan geen geheelen ommekeer van handelsstelsel te denken viel, en reeds deze overtuiging bracht hem in de eerste reien dergenen die met hart en ziel deze hervorming waren toegedaan. Met een aantal gelijkgezinden vestigde hij de *Amstel-societeit*, eene vereeniging welke, feitelijk even onschuldig als haar naam, een tijdlang vermaard is geweest om de soort van schrik welken zij het vreedzame Amsterdam inboezemde, als gold het hier een genootschap dat met allerlei booze, misschien wel revolutionaire, plannen omging. Dat zij, — aanvankelijk slechts bestemd om voor gelijkgezinden op staatkundig gebied een vereenigingspunt te scheppen, — zelve eene zeer nevelachtige voorstelling had van hetgeen zij als zoodanig zou kunnen uitrichten, blijkt uit VISSERING's dagboek duidelijk genoeg, en geen wonder dus, dat, toen de faam haar reeds dadelijk eene beteekenis kwam opdringen, zoo weinig met de werkelijkheid in overeenstemming, deze omstandigheid hare krachten verlamde en van ernstig optreden voor een goed omschreven doel terughield. VISSERING schijnt dit al spoedig te hebben ingezien en van daar dat hij zich reeds in '48 aan de Vereeniging onttrok. Trouwens de zuivere politiek heeft hem nooit groote belangstelling ingeboezemd; wel bleef hij vroeger en later in dagen van crisis nimmer achter en stond hij dan altijd aan dezelfde zijde waar hij reeds in '46 had gestaan, maar, was eenmaal de crisis voorbij, dan liet hij de politieke beslommeringen gaarne over, aan wie zich daartoe meer voelden aangetrokken dan hij. Wat hem van den aanvang tot verzet prikkelde en wat hij voortdurend naar zijn beste vermogen bestreed, was het onverstoorbaar flegma van den Nederlander, overtuigd als hij was dat sedert '15 dat flegma voor zijn vaderland een bron van rampen was geweest.

Vruchtbaarder dan de kring van de *Amstel-Societeit* is voor VISSERING een andere, waarin hij ongeveer op hetzelfde

oogenblik werd opgenomen; ik bedoel de redactie van *De Gids*. In 1846 levert hij aan dit tijdschrift zijne eerste bijdragen, en, hetzij dan in of buiten de redactie, blijft hij een van zijne getrouwste medewerkers gedurende een tijdvak van 42 jaren; want het laatste opstel verschijnt eerst in 1888, weinige dagen na zijn dood. Wie VISSERING wil waardeeren in de rijke verscheidenheid van gaven hem toebedeeld, vindt daartoe onbetwistbaar in de lange reeks van zijne Gids-artikelen de ruimste en beste stof. Er zijn onder deze opstellen niet weinige — ik noem slechts zijne schetsen uit Engeland, zijn uitstapje naar IJmuiden, zijne vertoogen over het Hooger Onderwijs en niet het minst zijne zuiver belletristische bijdragen, — die eene welverdiende en blijvende vermaardheid hebben verkregen. Uit tal van deze stukken waait u een frissche jonge geest tegemoet, terwijl niet weinig andere, ook die — vóóral die misschien — welke niet anders bedoelen dan een vluchtigen indruk of stemming van het oogenblik in sobere trekken af te teekenen, het artistiek talent des schrijvers helder afspiegelen. »Schoon economist poëet" zou POTGIETER den vriendelijken dichter van IJmuiden later toeroepen, en in die drie woorden tegelijk aan zijne hooge waardeering van VISSERING en aan zijne weinige ingenomenheid met de staathuishoudkunde uitdrukking geven.

Intusschen werd in het begin van '46 nog altijd gezocht naar een vasten werkkring, en al de lof welken hij voor zijne eerste geschriften inoogstte, kon den jongen publicist het nadeel niet vergoeden, dat uit het gemis van zulk een werkkring voortvloeide. Allerlei plannen werden gesmeed, maar, even spoedig als zij ontstonden, ook weer prijsgegeven. Eindelijk kwam men met een voorstel dat hem van het eerste oogenblik in hooge mate aantrok en dat hij dan ook na langdurig aarzelen aanvaardde. De stad Amsterdam, eigenaresse van de oude Amsterdamsche Courant, wenschte dit dagblad op te heffen uit den staat van verval waarin het allengs geraakt was, en daarom zijne leiding optedragen aan een hoofdredacteur, die, vrijer in zijne bewegingen dan de ambte-

naren tot nog toe met de redactie belast en over ruimer geldmiddelen beschikkende dan aan dezen te dienst stonden, het blad naar zijne eigen inzichten zoude kunnen vervormen en inrichten. VISSERING werd uitgenoodigd die taak te aanvaarden en hij had den moed niet *neen* te zeggen, al aarzelde hij lang en veel en al ontbrak het hem niet aan ernstige waarschuwingen, die op het hachelijke van de onderneming zijne aandacht vestigden. En inderdaad, alles scheen voor afwijzing van het aanbod te pleiten. Immers nog daargelaten, dat om de oude courant te doen beantwoorden aan de eischen van den nieuwen tijd, de redactie over veel meer middelen zou moeten beschikken dan de stadskas haar voegzaam konde afstaan, zoo lag het voor de hand dat VISSERING, met hoeveel talent hij zich ook van zijne taak mocht kwijten, in elk geval niet te gelijk èn den ouden stedelijken raad èn zich zelven zoude kunnen bevredigen. Om het oude en jonge Nederland onder één hoed te vangen, zooals hij zich in zijn dagboek uitdrukt, was in elk geval een hoed noodig van zeer bijzonder model, en nu zou toch de meest alledaagsche voorzichtigheid gevorderd hebben, dat hij zich vooraf ernstig de vraag stelde, of zulk een model wel ergens op de wereld te vinden was? Waarom VISSERING dit alles niet inzag? Omdat, hoe gewoon hij ook zijn mocht om alles te wikken en te wegen, de koele rede bij hem niet bestand was tegen een krachtigen aandrang van het hart, allerminst in de jeugd, en het hart trok hem nu onweerstaanbaar naar den aangeboden werkkring. »Welk eene betrekking!" — schrijft hij in zijn dagboek — »Juist mijn wensch. Ik kan mij niet voorstellen op andere wijze nuttig werkzaam te zijn. Voor advocaat deug ik niet. Docent? Het is nooit mijne liefhebberij geweest, en ik vrees dat ik er evenmin, schoon uit andere oorzaken, voor zou deugen. Ambtenaar dan bij een of ander ministerie? Eene groote afhankelijkheid . . . of ellendige onderdompeling van den geest in taai bureauwerk. Wellicht stel ik thans *exultans* en *pour l'amour des contrastes* onwillekeurig die dingen wat heel zwart voor . . . maar 't zij hoe het zij,

ik *voel* dat deze de kring is waarin ik met lust werkzaam zijn kan, waarvoor mijne specialiteit is gevormd."

En in dit laatste opzicht althans had hij volkomen gelijk. VISSERING was veel meer een man van de pen dan van het woord. De praktijk trok hem met onweerstaanbare kracht, en toch miste hij vele eigenschappen, noodig om als practicus te slagen. Niemand die aan de woelingen van de nijvere maatschappij grooter belangstelling wijdde dan hij, mits het hem gegund werd buiten die woelingen te staan en op eenigen afstand hare bewegingen rustig en kalm waar te nemen. Voeg hierbij dat VISSERING diep doordrongen was van den ernst der tijden; dat de weg, dien Staat en Maatschappij hadden te volgen, om de lang verloren welvaart te herwinnen, hem scherp geteekend voor oogen stond; dat hij aan de voortreffelijkheid van zijne richting met onwankelbaar vertrouwen geloofde, en het staat d. m. vast, dat hij èn om al die redenen èn om zijne wetenschap en benijdenswaardige talenten, èn om zijn eerlijk en zeer standvastig karakter, in zeldzame mate de eischen bevredigde waaraan de journalist voldoen moet. Men had slechts zijne vrijheid te eerbiedigen en hem ruimschoots de middelen toe te kennen, voor de inrichting van een invloedrijk blad noodig, en aan eene schitterende uitkomst viel nauwelijks te twijfelen.

Nu echter liet hij, medegesleept door zijne liefde voor den aangeboden werkkring, zich overhalen het bevel te aanvaarden over een onzeewaardig schip, natuurlijk bestemd om bij den eersten storm onder te gaan. Hij meende de eischen van de voorzichtigheid genoegzaam te betrachten door in een zorgvuldig opgemaakt contract zijne vrijheid van handelen te waarborgen; maar vergat dat ook het beste contract niets veranderen kon aan het feit, dat hij, secretaris van de Amstelsocieteit en lid van de Gidsredactie, hoofdredacteur zijn zoude van een blad, dat eigendom bleef van Amsterdam en waarover de stedelijke Raad souverein gezag uitoefende. Tusschen dien Raad en hem bestond eene *incompatibilité d'humeur* waartegen geen huwelijksvoorwaarden

waren opgewassen. De oude Raad wist zeer wel dat de dagen van zijn geheimzinnig bestaan geteld waren, maar hij had toch te veel levenskracht overgehouden om te gedogen, dat uit stadskas de arbeiders bezoldigd werden, bestemd om den bodem, waarop zijne instelling sedert 1814 rustte, geleidelijk te ondermijnen. Niet dit is hem zeker te misduiden maar wel dat hij niet van den aanvang af voorzag hoe het met de nieuwe redactie van zijne courant daartoe noodzakelijk komen moest.

De betrekking welke Vissering zich als eene blijvende had voorgesteld, als eene waarin zijne eigenlijke levenstaak zich oploste, heeft nog geen twee jaren standgehouden; zij is voor hem eene rijke bron geweest van telkens terugkeerende zorg en verdriet, en zeker eene van de grootste teleurstellingen die hem in zijn publiek leven getroffen hebben. Was de verhouding reeds vrij spoedig in meerdere of mindere mate gespannen, zij werd onhoudbaar na de Februari-omwenteling en de daaruit voortgevloeide groote veranderingen ook in ons staatkundig leven. In andere tijden en onder andere omstandigheden zoude het hem misschien gelukt zijn voor zijne, trouwens zeer gematigde, politieke denkbeelden allengs genade te vinden bij het gemeentebestuur, maar nu de elkander snel opvolgende gebeurtenissen hem dwongen dadelijk partij te kiezen en zijn oordeel te zeggen ook over vraagstukken, welke hij anders, voorzichtig, nog jarenlang zou hebben gemeden, nu was het niet langer mogelijk de kloof te bedekken, welke den Raad van Amsterdam en den hoofdredacteur van de courant gescheiden hield. Vissering mocht er zich met nog zooveel zorg op toeleggen om alle vertoogen en uitdrukkingen te mijden, die aanstoot konden geven, — met meer zorg zelfs dan aan velen onder zijne vrienden aangenaam was — dit alles kon niet beletten dat het nu telkens klachten regende, hetzij over bepaalde opstellen, hetzij over enkele uitdrukkingen aan het waakzaam oog van den hoofdredacteur ontsnapt. Vissering's geduld was eindelijk uitgeput: bij een aan Burg. en Weth.

gerichten brief van 3 October 1848 — een brief waarin hij uitvoerig antwoordde op tal van grieven tegen de *Amsterdamsche Courant* aangevoerd — legt hij zijne betrekking neder. »Ik heb" — dus schreef hij aan het slot van dien brief — »mij niet opgedrongen toen Uw vertrouwen mij met de betrekking van Hoofdredacteur der *Amst. Courant* vereerde; ik wil mij niet opdringen om haar te behouden nu dat vertrouwen blijkt te weifelen. Ik doe dan afstand van deze betrekking, wel is waar met droefheid, met opoffering van gewichtige belangen, met vernietiging mijner vooruitzichten, met afstand van een werkkring waarin ik met lust arbeidde, met vernieling der vruchten van tweejarige inspanning, maar ik doe het met handhaving van mijn karakter en van mijne zelfstandigheid en met behoud der achting van allen die mij kennen, ook — zoo ik vertrouwen durf — van Uwe achting".

't Was waarlijk niet te veel gezegd, dat het besluit om afscheid te nemen van de *Amsterd. Courant* voor VISSERING met opoffering van groote persoonlijke belangen gepaard ging, want dit besluit ontnam hem zijn middel van bestaan in een tijd toen hij daaraan meer dan vroeger behoefte had. Immers in 1847 had hij, vol vertrouwen op de duurzaamheid van het pas aanvaarde ambt, een huwelijk aangegaan en op hem drukte nu de zorg voor het onderhoud van een gezin. Onder de bestaande omstandigheden bleef intusschen aanvankelijk niet anders over dan op nieuw de praktijk van advocaat te beproeven, al wist hij ook vooraf dat die proef hem niet licht de nu dringend noodige schadeloosstelling zou verschaffen.

Aan vrijen tijd had hij in elk geval tegen het einde van 1849 geen gebrek, maar natuurlijk dat VISSERING de man niet zijn kon om dien tijd ongebruikt te laten. De beschikbare krachten moesten dadelijk worden dienstbaar gemaakt aan dezen of genen grooten arbeid, en nu liefst op een gebied dat verband hield met den werkkring tot welken hij zijns ondanks was teruggekeerd. Het nieuwe duitsche wisselrecht, kort te voren ingevoerd, bood de stoffe die hij zocht

en leidde hem tot het samenstellen van een uitvoerig werk, waarin hij de beginselen van dat nieuwe recht ontwikkelde en met het hier geldende vergeleek. VISSERING heeft van dezen arbeid groote voldoening gesmaakt, want zijn boek werd in onze juridische tijdschriften door uitnemend deskundigen ten zeerste geprezen èn om de degelijke uiteenzetting van de nieuwe duitsche regeling, èn om zijn grondige kritiek van ons wisselrecht, èn niet het minst om den helderen betoogtrant en den schoonen vorm waarin hij ook deze dorre materie wist te kleeden. In de bibliotheek van het nederlandsch handelsrecht heeft het werk eene blijvende plaats ingenomen.

Nauwelijks was deze groote arbeid voltooid of er kwam plotseling eene geheele omkeering in het gansch niet onbezorgd bestaan van den auteur. De vaste en eervolle levenstaak waarnaar hij zoo lang had gezocht, die hij langs allerlei wegen had trachten te bereiken, maar wegen die telkens weder op teleurstelling uitliepen, was eindelijk gevonden, of liever zij kwam zich geheel ongezocht aanbieden, en wel op eene wijze zoo streelend voor zijne eigenliefde als hij zich in zijne stoutste droomen niet had durven voorstellen. »Het heeft den Koning behaagd U op mijne voordracht tot mijnen opvolger te benoemen" — dus luidde, als ik mij wel herinner, het sober maar veel zeggend bericht, dat THORBECKE, pas minister van Binnenl. Zaken geworden, hem in het begin van 1850 deed toekomen. De verrassing welke dit bericht uitwerkte was volkomen, want Curatoren van de Leidsche Hoogeschool hadden den leerstoel, door THORBECKE bij de juridische faculteit ingenomen, aan Jhr. Mr. J. DE BOSCH KEMPER toegedacht en VISSERING slechts in de tweede plaats genoemd. Of deze de voordracht kende weet ik niet, maar, zoo ja, dan vermoedde zeker niemand minder dan hij zelf, dat de Regeering hem aan den zoo algemeen gewaardeerden eersten candidaat zoude kunnen voortrekken.

Ik herinner mij nog VISSERING's van vreugde stralend voorkomen, toen ik hem met zijne benoeming kwam geluk wenschen. Het tijdvak van zorgvol zoeken lag nu achter

hem en vóór hem eene taak bij uitnemendheid aantrekkelijk en begeerlijk, de taak om al zijne krachten en geheel zijn leven te gaan wijden aan wetenschappen die hem van jongs af hadden geboeid.

En inderdaad met zijne verplaatsing naar Leiden begint voor VISSERING het beste en gelukkigste tijdvak van zijn leven. De vrees die hem aanvankelijk beklemde en die hij ook reeds in zijn dagboek had uitgesproken, dat hij evenmin voor het geven van onderricht als voor de rechtsgeleerde praktijk aanleg had, bleek al spoedig ijdel, toen hij tot zijne vreugde mocht ontwaren hoe hij er in slaagde iets van zijne eigen warmte in zijn akademisch auditorium over te planten en velen uit de besten van de studeerende jongelingschap te winnen voor de wetenschap, welke hem zoo nauw aan het hart lag. En hoe kon het anders daar hij, meester van den vorm, tevens in hooge mate de gaaf bezat om zijne denkbeelden glashelder te ontwikkelen.

Van zijn optreden dagteekent in Nederland eene in het oog vallende grootere belangstelling voor de economische wetenschappen, allereerst aan de hoogeschool maar ook in ruimeren kring daarbuiten. Allerlei omstandigheden hebben tot die verhoogde belangstelling bijgedragen, niet het minst het feit, dat in de eerste jaren na 1850 zoovele onderwerpen, met die wetenschappen verband houdende, de openbare meening in beslag namen; maar onbetwistbaar heeft VISSERING's opwekkend onderwijs die belangstelling in hooge mate gevoed. Misschien zijn enkele oudere en jongere tijdgenooten dieper dan hij doorgedrongen in sommige geheimen van de staathuishoudkundige wetenschap, maar niemand heeft er in gelijke mate als hij toe bijgedragen om de gezonde beginselen van die wetenschap in het hoofd van het nederlandsche volk over te planten. Indien in onze dagen blijkt, dat dit volk, beter dan de meeste andere, tegen protectionistische aanvechtingen gevrijwaard is, dan worde nooit vergeten dat wij die gezegende vrucht vóór alles aan den arbeid en het gezag van VISSERING verschuldigd zijn.

Tot bevestiging van dat gezag heeft zeker niet weinig bijgedragen het »Handboek van praktische staathuishoudkunde" waarin VISSERING de vruchten van zijne economische studiën voor een ruimeren kring dan dien van de Hoogeschool beschikbaar heeft gesteld. Wij staan hier voor het hoofdproduct van zijnen wetenschappelijken arbeid, en juist daarom betaamt het, vooral op eene plaats als deze, bij dat product eenige oogenblikken stil te staan.

Dat het nederlandsche publiek het Handboek met groote belangstelling heeft ontvangen en vlijtig gelezen, blijkt niet enkel daaruit, dat het in betrekkelijk weinig jaren vier drukken beleefde, maar nog veel meer uit het feit, dat sedert zijne verschijning hier te lande in den regel geen debat over eenig vraagstuk van praktisch economisch belang kon worden opgeworpen zonder dat men zich van de eene of de andere zijde op het gezag van VISSERING kwam beroepen. Trouwens de omstandigheid dat de schrijver zijn gevoelen over de door hem behandelde vraagstukken altijd samentrekt in korte stellingen, — stellingen veelal zoo scherp uitgedrukt en zoo nauwkeurig bepaald als vooral hij dit doen kon — maakte in voorkomende gevallen de raadpleging van het Handboek en de vermelding van zijn oordeel bij uitstek gemakkelijk. En blijkbaar had VISSERING met de eigenaardige inrichting van zijn werk ook een paedagogisch doel. Het zoo bevattelijk en zoo beknopt mogelijk voorstellen van zijne meening gold als hoofdzaak, want ware het anders geweest dan zou hij, meester in de moeilijke kunst om een boek te schrijven, waar hij geroepen werd eene stoffe te bearbeiden zoo boeiend en zoo aantrekkelijk als ter nauwernood één andere op het ruime veld van de staatkundige wetenschappen, zeker een anderen vorm hebben gekozen, een vorm waarmede hij als schrijver vrij wat meer eer had kunnen inleggen dan nu mogelijk was,

Maar de vorm is bijzaak. Wat den inhoud betreft, deze is — en dat waarlijk niet ten onrechte — telkens luid geprezen om zijn rijkdom en degelijkheid, de heldere en gron-

dige uiteenzetting van beginselen, de scherpzinnigheid van de daar geleverde betoogen. Alles wat tot nog toe hier te lande op dit gebied oorspronkelijks was verschenen liet het Handboek van praktische staathuishoudkunde zeker verre achter zich. Toch ontbrak het ook niet aan kritiek, en nu meen ik de nagedachtenis van VISSERING het best te eeren door hier over deze kritiek openhartig mijn gevoelen te zeggen.

VISSERING schreef een handboek van *praktische* staathuishoudkunde, en deze titel, schijnbaar vreemd gekozen, drukte volkomen nauwkeurig de bedoeling van den schrijver uit. Nu als altijd trok hem de praktijk; deze had hem van zijne jeugd af geboeid, en boeide hem nog, en die praktijk te dienen moest daarom zijn doel zijn. Niet om de abstracte wetten zelven, welke op stoffelijk gebied het maatschappelijk verkeer beheerschen, was het hem te doen, maar om, bij het licht door de kennis van die wetten ontstoken, de handelingen van Staat en volk te beoordeelen en wenken te geven voor eene toekomstige gedragslijn. Voortreffelijke toeleg zeker, maar toch één waaraan een zeer ernstig gevaar verbonden was. Immers wie de handelingen van den Staat beoordeelt — en met dezen krijgt men in de zoogenaamde praktische staathuishoudkunde vóór alles te doen, — wie beslissen wil over zijn doen en laten, moet zich noodzakelijk stellen op het standpunt van den Staat zelven en rekening houden met alle plichten aan dien Staat opgelegd, met alle eischen die hij te bevredigen heeft. De economische gevolgen van zijne handelingen moeten bij den staatsman natuurlijk zwaar wegen, maar toch niet die gevolgen alleen; bij dien enkelen factor komen er nu en dan nog geheel andere en daaronder sommige, die op een gegeven oogenblik vrij wat meer gewicht in de schaal leggen dan de economische factor ooit doen kan. Elke Regeering behoort *ook* minister van finantiën, maar een minister van finantiën *nooit* de geheele Regeering te zijn. Zal men nu, telkens bij het uitspreken van een oordeel, op al die factoren letten waarop de Staat letten moet? Onmogelijk want dan zoude voor het

handboek van praktische *staathuishoudkunde* een van praktische *staatkunde* in de plaats komen. Kan men ze dan verwaarloozen? Natuurlijk ook dat niet, want door zoo te doen loopt men gevaar eenzijdig, zoo al niet geheel onjuist, te oordeelen. Wij naderen het vraagstuk dat oplossing wacht door eene zijdeur en missen zoodoende de gelegenheid het in zijn geheel goed te overzien.

Vissering heeft dit bezwaar duidelijk gevoeld en er telkens aan herinnerd, dat hij de besproken handelingen enkel uit een economisch oogpunt beoordeelen wil. Heeft de schrijver door die herhaalde verzekeringen zich zelven voldoende gedekt, daarom verliest de bedoelde methode toch haar bedenkelijk karakter niet. Immers wanneer men de economische gevolgen van eene regeeringsdaad haarfijn ontwikkelt, maar alle andere gevolgen eenvoudig voor memorie uittrekt dan bestaat er alle reden om te vreezen dat menigeen tot eene voorbarige conclusie komen zal.

Nog meer dan met de beoefenaren van het staatsrecht is Vissering door zijne praktische staathuishoudkunde in botsing gekomen met de voorstanders van de Historische School. In de narede, aan zijn boek toegevoegd, acht hij het noodig openlijk tegen haar in het krijt te treden en hare eischen met klem af te wijzen. Hoofdzakelijk opgevoed bij de lessen van de fransche economisten, zijn de indrukken, welke die lessen achterlieten, sedert vrij wat gewijzigd door zijne grondige studie van de producten der engelsche school; maar aan beiden te zamen had hij dan ook genoeg voor het economisch stelsel, dat hij sedert met onverdroten ijver als het zijne verdedigde. Toen later eene nieuwe duitsche school zich kwam aanmelden en allerlei afwijkende meeningen op den voorgrond stelde, vond deze bij Vissering allerminst een gunstig onthaal. Hij mocht met hare geschriften kennis maken, die in zich opgenomen en aan zijn eigen stelsel aangepast heeft hij nooit. Zij bleef voor hem de ongezonde uitwas van eene wetenschap, die in de engelsche school wel niet haar laatste maar toch haar beste woord gesproken had.

Had Vissering ongelijk met dus te oordeelen? Ik geloof het niet, want de meeste leerlingen van de historische school zijn er toe gekomen aan de staathuishoudkunde haar recht van bestaan te betwisten. Immers wanneer men weigert te erkennen, dat de mensch in zijn streven naar welvaart aan zekere natuurlijke wetten gehoorzaamt, wetten die zich onder geheel gelijke omstandigheden altijd openbaren moeten en dan ook altijd dezelfde gevolgen met zich voeren, ontvalt aan de wetenschap haar grondslag, omdat deze wetten op te sporen en hare uitwerking bloot te leggen juist haar doel is.

Bedrieg ik mij niet dan zijn in den laatsten tijd de duitsche economisten zelven vrij algemeen van die onhoudbare conclusie teruggekomen; maar hieruit volgt zeker niet dat het uitgangspunt van de historische school onjuist zou zijn. Op de woorden van J. B. Say, welke Vissering op de eerste bladzijde van zijn handboek afdrukt: »Ces principes ne sont point l'ouvrage des hommes: ils dérivent de la nature des choses; on ne les établit pas, on les trouve" — valt op zich zelf niets af te dingen, zoolang het slechts om het opsporen en blootleggen van die beginselen te doen is. Maar Say kon zich met zulk eene taak niet tevreden stellen en Vissering zeker nog veel minder. Immers wat zij bedoelden was om, met een beroep op de gevonden wetten, aan staten en volken te leeren hoe zij handelen moeten om tot hoogere welvaart op te klimmen. Zij verlaten dus het terrein van de eenvoudige waarneming om zich te bewegen op dat van de menschelijke praktijk, en nu kan het zeker niet geloochend worden, dat om goed en juist te weten hoe die praktijk zijn moet, grondige kennis noodig is niet alleen van de onveranderlijke wetten, maar ook van de veranderlijke toestanden te midden van welke zij zich openbaren, omdat die toestanden de werking van de wet allicht wijzigen zullen. Deze eenvoudige stelling was, meen ik, het uitgangspunt van de historische school, en dat uitgangspunt zal wel onaantastbaar zijn.

Wordt dit alles nu door VISSERING betwist? Waarlijk niet, al zou men uit zijn algemeen ongunstig oordeel licht eene andere gevolgtrekking kunnen opmaken. Schrijvende voor de praktijk moest hij, niet minder maar nog veel meer dan anderen, aan het door de historische school vooropgezette beginsel recht laten wedervaren. Dat het in de praktische staathuishoudkunde aankomt op nauwkeurige kennis van bestaande toestanden en dat deze de invoering van allerlei maatregelen, in het afgetrokkene voortreffelijk, tijdelijk onmogelijk kunnen maken, heeft hij dan ook volmondig erkend; maar wat hij niet heeft gewild is dit, dat men, met een beroep op die toestanden, aan zulke maatregelen duurzaam den toegang tot het praktische leven weigeren zou.

En vermoedelijk terecht, maar waarom? Niet omdat men onbevoegd zou zijn duurzame uitsluiting met een beroep op eigenaardige plaatselijke toestanden te verdedigen, maar omdat zulk eene verdediging wel nooit deugen zal. Mocht zij toevallig wel opgaan dan zou duurzame uitsluiting even goed gemotiveerd zijn als tijdelijke. Wanneer reeds LIST in zijne *National-Economie*, met eene verwijzing naar de eigenaardigheden van het duitsche land en duitsche leven, tal van conclusiën, aan fransche en engelsche economisten ontleend, verwerpt als voor Duitschland niet passende, dan heeft hij ook naar mijne overtuiging in den regel ongelijk; niet echter omdat hij in zijn vaderland op het terrein van de praktische staathuishoudkunde met duitsche toestanden wil hebben rekening gehouden, maar omdat hij aan die toestanden onjuiste gevolgtrekkingen ontleent. De schuld ligt dan niet aan het beginsel dat hij volgde, maar aan de wijze waarop hij het toepaste.

Het was de deugd van de historische school, dat zij, tegenover de neiging van zoo vele economisten om zich met algemeene recepten voor de praktijk tevreden te stellen, veel meer dan vroeger nadruk heeft gelegd op de eigenaardigheden van de hier en daar bestaande toestanden en op het gewicht dat daaraan bij elke praktische beslissing be-

hoort te worden toegekend; maar tegenover deze deugd stond de fout, dat zij, verblind door de groote beteekenis, vaak aan die eigenaardigheden toekomende, zich telkens heeft laten verleiden het bestaan van algemeene economische wetten geheel te loochenen. Om *die* fout heeft VISSERING haar veroordeeld, en mij dunkt volkomen terecht, al zou men ook hebben mogen wenschen, dat hij, door scherper te onderscheiden tusschen het beginsel der school en zijne toepassing, het goed recht van dat beginsel helderder had doen uitkomen.

De ingenomenheid tegen de duitsche economisten steunde bij VISSERING intusschen ook nog op een anderen grond, en deze opmerking geeft mij aanleiding ten slotte nog even uwe aandacht te vestigen op den meest sprekenden karaktertrek, welke VISSERING als staathuishoudkundige onderscheidde. De overwegingen en bemoeiingen van de historische school moesten er blijkbaar toe leiden, en hebben er feitelijk toe geleid, om naar een allengs krachtiger ingrijpen van den Staat in de natuurlijke ordening van de maatschappij te streven, en juist door dit streven werd VISSERING in zijne diepste wetenschappelijke overtuiging gekrenkt. Immers die overtuiging steunde op een onverstoorbaar geloof aan de macht van de vrijheid en dus op onoverwinnelijken afkeer van elke staatsbemoeiing, die niet gebiedend gevorderd wordt door de plichten, den Staat als rechtsmaatschappij opgelegd. Aan dat geloof, reeds op de hoogeschool gevestigd, is VISSERING zijn levenlang getrouw gebleven. Het doet den jongen publicist met zooveel warmte partij kiezen in de groote strijdvragen, die hij, tot het praktische leven ingegaan, in de maatschappij aanhangig vindt, en zij bezielt den hoogleeraar, die in 1850 zijn ambt aanvaardt met eene redevoering over »De vrijheid, het grondbeginsel van de staathuishoudkunde". Dit grondbeginsel is de roode draad, dien gij niet alleen in zijn onderwijs maar in verreweg de meesten van zijne werken terugvindt, niet enkel in de zuiver economische maar ook in andere, — getuige zijne studiën over het hooger onderwijs — niet enkel in de

wetenschappelijke maar ook in de populaire. Met hoeveel voorliefde heeft hij ons niet in deze laatste den ouden verstandigen boer geteekend, die aan allerlei bespiegelingen over hervormingen ten slotte den bodem komt inslaan door zijne nuchtere raadgeving: »Laat toch begaan"; de Schepper heeft het beter gemaakt dan gij het vérmaken zoudt.

Tot bevestiging en versterking van deze wetenschappelijke overtuiging heeft niemand zooveel bijgedragen als de beroemde schrijver van de *Sophismes économiques*. Al heeft VISSERING meer dan één van de fundamenteele stellingen, waarop de leer van de *Harmonies économiques* berust, sedert zegevierend bestreden, toch zal men niet licht den invloed overschatten, dien FRÉDÉRIC BASTIAT op zijn denken en werken heeft uitgeoefend. En hoe kon het anders bij eene zoo zeldzame overeenstemming van levensomstandigheden, van gaven, van neigingen en van geloof als tusschen deze twee mannen werd aangetroffen.

BASTIAT en VISSERING zijn jong op denzelfden tijd; juist op het oogenblik waarop de laatste het praktische leven ingaat, zoekende naar werkzaamheid voor zijnen werkzamen geest, verrijst plotseling in Frankrijk BASTIAT als een zeldzame meteoor aan den wetenschappelijken hemel en verbaast de economisten, aan den saaien betoogtrant van J. B. SAY gewend, door eene taal zoo jong en zoo warm, zoo wegslepend schoon als voor en na hem in hunne wereld nooit gesproken is. Beiden strijden voor éénzelfde zaak en met éénzelfde doel, en evenals VISSERING begint BASTIAT den strijd met eene reeks pamfletten, waarin men niet weet wat meer te bewonderen óf den geestigen inhoud, òf hunne overredende kracht òf den zeldzaam artistieken vorm waarin zij gegoten zijn. Beiden hebben denzelfden hartstocht voor de vrijheid en bij beiden vloeit die hartstocht voort uit éénzelfde bron, namelijk het diep gevestigd geloof aan de leiding van eene wijze en liefderijke Voorzienigheid. Immers wat VISSERING aan het jonge Nederland in woord en schrift heeft geleeraard, wat is het anders dan de ontwikkeling van de geloofsbelijdenis, die BASTIAT in de opdracht

van zijne *Harmonies* aan de fransche jongelingschap in zoo welsprekende woorden heeft afgelegd.

Trouwens niet enkel in den vreemde vond VISSERING steun voor zijne denkbeelden over de grenzen van de staatsbemoeiingen. Wat hij daaromtrent in zijn Handboek leerde en in de Narede, aan dat boek toegevoegd, nader bepleitte, stemt op merkwaardige wijze overeen met hetgeen in eene andere, terecht beroemde, Narede geschreven werd, ik bedoel die, waarmede THORBECKE in 1868 de uitgave zijner »Parlementaire redevoeringen" besloot. De staatsman en de staathuishoudkundige naderen langs verschillende wegen dezelfde vraagstukken en verklaren zich daarover in volmaakt denzelfden zin. »Eene eerste wet (van den Staat)" — dus schrijft THORBECKE — »is onthouding; onthouding van hetgeen zijne roeping als rechtsvereeniging te buiten gaat. Het zijn in wezen, bestemming en middelen andere levensmachten dan de staatsmacht, welke de kerk, het onderwijs, wetenschap, kunst maatschappelijk te vormen en te besturen hebben; machten in wier sfeer burgerlijk overheidsgebod of dwang niet te pas komt. Met deze en zoovele andere sociale belangen — regeling van stoffelijken arbeid en goederenverkeer — in aanraking; van alle kanten gedrongen door vragers — niet zoozeer om vrijheid, die den wil om zichzelven te helpen onderstelt — als om bijstand van het gezag, ondervindt de Staat, dat onthouding soms grooter kunst dan handelen is". Niemand in Nederland die deze staatkundige belijdenis zoo volkomen en zoo volledig heeft beaamd als VISSERING, en niemand die haar zoo stelselmatig als hij tot richtsnoer van zijne handelingen heeft gekozen.

Slechts twintig jaren scheiden ons van het oogenblik waarop deze denkbeelden werden neergeschreven, en wat zijn zij ons reeds vreemd geworden! Wil dit zeggen dat het standpunt, door THORBECKE en VISSERING ingenomen, als een overwonnen en eenzijdig standpunt moet worden prijsgegeven? Verlaten is het zeker, maar om het overwonnen te kunnen noemen zouden de staatsbemoeiingen, die in het vrije leven van de

maatschappij ingrijpen, hier en elders veel rijper en overvloediger vruchten hebben moeten opleveren dan nu nog het geval is. En wat de eenzijdigheid betreft, het vraagstuk wordt verkeerd gesteld, wanneer men onthouding of inmenging als twee absolute stelsels tegenover elkander plaatst. Om het stelsel van onthouding in zoo strengen zin te aanvaarden als bijv. HERBART SPENCER dit deed, zou THORBECKE geen staatsman en VISSERING geen warme menschenvriend hebben moeten zijn. Niet op eene radicale scheiding komt het aan, maar op de stemming waarin men de hier bedoelde staatsbemoeiingen steunt. Geschiedt dit met geestdrift, in de blijde hoop dat zij ons eene grootsche en schoone hervorming van de maatschappij brengen zullen, of geschiedt het enkel als de nood tot helpen dwingt, altijd met blijkbaren tegenzin en met een diep besef van de gevaren, verbonden aan de richting die men gedwongen opgaat? THORBECKE en VISSERING oordeelden in laatstgenoemden zin, en al is ook mijn gevoelen van het hunne vrij wat onderscheiden, toch dunkt mij dat ons aan het behoud ook van hunne stemming alles gelegen is. Immers het groote gevaar aan de tegenovergestelde richting verbonden, zal wel zijn dat zij ons voert op een weg waar mijlpalen en herkenningsteekenen ontbreken en stilstaan onmogelijk is; een langen en breeden weg zeker, maar toch een aan welks uiteinde een stelsel ligt, dat de dood is voor de individueele vrijheid en een graf voor het beste wat onze moderne beschaving heeft gewrocht. Boeken als die van VISSERING zijn bakens, die de ligging van het strand aanwijzen; naarmate wij ons verder van dat strand verwijderen, klimt de behoefte aan zulke bakens, al ware het slechts om ons telkens rekenschap te geven van den afstand die reeds werd afgelegd.

Nog maar zeer weinig blijft mij U van VISSERING's leven te zeggen over. De invloed, dien hij als hoogleeraar te Leiden uitoefent, is lange jaren klimmende, klimmende bij zijne leerlingen, bij zijne omgeving, in zijn vaderland. Naar zijn

woord wordt ijverig geluisterd, zijn raad bij vraagstukken, Staat of maatschappij rakende, door Regeering en bijzondere personen telkens belangstellend ingeroepen. Toch kon ook voor hem het tijdvak van verval niet uitblijven, en in de laatste jaren van zijn verblijf te Leiden was dat verval reeds duidelijk genoeg zichtbaar. Zijn ijver wordt langzaam gebroken, zijne geestdrift verstompt, de opgewektheid, die hem overblijft, meer gekunsteld. Is het physieke zwakheid of de doodende invloed van de ook in zijn ambt onvermijdelijke sleur die hem dus ter nederdrukt? Beide oorzaken doen haren invloed gelden, maar niet deze oorzaken alleen. Vissering heeft bij het vervullen van zijn maatschappelijken werkkring in ruime mate gedeeld in de teleurstelling voor zoo velen onder zijne vrienden en ambtgenooten weggelegd. Hij heeft als jong man gejuicht over den triumf van de handelsvrijheid en — onverbeterlijke optimist als hij was — gedroomd dat die vrijheid als eene kostelijke en kostbare gave de wereld zou worden rondgedragen, en bij het aanbreken van zijne winterdagen vindt hij het terrein, dat der handelsvrijheid overblijft, nauwer begrensd dan het was in de dagen toen hij zich het eerst voor den strijd aangordde. Hij heeft aan de richting van de duitsche economische school het terrein voet voor voet betwist, en zie de triomf van die richting, ook bij zijne landgenooten, ook onder zijne vroegere leerlingen, wordt met elken dag grooter. Hij heeft gedweept met de hervorming van onze constitutioneele regeering en tot hare invoering naar zijne beste krachten medegewerkt, en de vruchten welke het parlementaire stelsel nu afwerpt, dunken hem in toenemende mate bitter en wrang. Had hij dan dertig jaren lang een Sisyphus-arbeid verricht, en rustte nu op hem de taak om den arbeid van zijne jonge jaren nog eens van meet af aan te beginnen? Al mocht het zoo wezen, de moed en de krachten, daartoe noodig, zouden hem in elk geval ontbreken.

Wanneer hij om al deze redenen rust mocht hebben willen zoeken lang vóór de grens bereikt was, door de wet aan zijne ambtelijke werkzaamheid gesteld, zou dit voor wie hem

het best kenden geen verrassing zijn geweest, maar wel moest het hen verrassen — en hen nog meer dan anderen — toen zij in Augustus 1879 vernamen, dat VISSERING zijn werkkring te Leiden verwisseld had niet tegen rust, maar tegen eene ministerieele portefeuille, en nog wel de zwaarste, welke op dat oogenblik te torschen viel. De drang op hem uitgeoefend was te sterk geweest en deze omstandigheid, gevoegd bij het besef dat hij als lid van de Regeering zijn vaderland nog nuttig zou kunnen dienen, deed hem den stouten stap wagen. Zonderlinge beslissing; hij, de altijd angstvallig wikkende, de voorzichtige en verstandige raadsman van zoo velen, kon hier zich zelf niet tot raadsman zijn. Wat schier iedereen, die hem kende, zag, zag hij niet, dat namelijk de mate van physieke kracht, welke hem overbleef, allerminst voldoende was voor de taak die hij ging aanvaarden, en daarenboven, dat wie zestig jaren lang volstrekt vreemd is gebleven aan de woelige wateren van het parlementaire leven, zich niet straffeloos op die wateren kan wagen, allerminst dan wanneer hij geroepen wordt daar dadelijk als leider op te treden. De treurige ervaring werd spoedig genoeg opgedaan; de illusie van zijn naam te verbinden aan eene wet, die het hatelijk privilegie vernietigde, dat ons belastingstelsel zoolang reeds aan het roerend vermogen heeft toegekend, liep op bittere teleurstelling uit en reeds in Juni 1881 legde hij ziek en afgetobt, naar geest en lichaam beiden, den al te zwaren last weder af.

Men had reden om te vreezen dat dit kortstondig ministerieel leven voor goed zijne krachten zoude hebben gesloopt, maar het tegendeel bleek waarheid. Het besef dat de drukkende verantwoordelijkheid was weggenomen en de verplichte arbeid van elken dag afgedaan, en nu afgedaan voor goed, schonk hem een gevoel van zalige rust, en dat gevoel scheen de oude geestkracht weer op te wekken, al bleef ook het uiterlijk voorkomen de duidelijkste sporen dragen van doorgestane vermoeienis. Oude betrekkingen, te kwader uur afgebroken, werden weder aangeknoopt; het ambt van curator

der Leidsche Hoogeschool, hem door de Regeering opgedragen, vlocht op nieuw een band met de instelling, in welker dienst hij de gelukkigste jaren van zijn gelukkig leven had doorgebracht, en ook spoedig genoeg was de pen weder vaardig om in allerlei bijdragen, aan verschillende tijdschriften toevertrouwd, het bewijs te komen leveren dat de oude geest, en met dien geest ook de oude meesterschap over den vorm, nog altijd onverzwakt voortleefden.

Bijna al deze latere bijdragen zijn met vele andere van oudere dagteekening door Vissering's oudsten zoon bijeengezameld en nu onlangs in het licht gegeven. Deze twee deelen vormen met drie andere, waarin Vissering zelf reeds ettelijke jaren vroeger allerlei geschriften samenvoegde, naar mijn inzien het meest blijvende gedeelte van zijne intellectueele nalatenschap. Zijn Handboek van praktische staathuishoudkunde kan en zal niet ontsnappen aan het lot voor soortgelijke werken weggelegd, het lot van spoedig te verouderen; niet zoozeer omdat de geslachten die komen aan de daarin uitgedrukte meeningen hun zegel weigeren, maar omdat zij in elk geval voor de gemeenschappelijke overtuiging eene andere uitdrukking verlangen dan in onzen tijd gevonden werd. Geheel anders is het daarentegen gesteld met de verspreide geschriften; want de waarde van deze — eene artistieke waarde vóór alles — staat uitgedrukt in een munt, bij volgende geslachten even gangbaar als bij zijne tijdgenooten. Wat dezen verpoosde en streelde, zal ook voor genen streeling en verpoozing blijven.

Vissering is een gelukkig man geweest en dit te meer omdat het een verdiend geluk was. Wat wilskracht vermag heeft hij bewezen, maar dan ook ondervonden hoe vruchtbaar die wilskracht soms zijn kan. Hij heeft veel en aanhoudend gearbeid, maar dan ook voor dien arbeid volop loon genoten. Hij heeft, toen hij vreemd en onbekend het praktische leven binnenkwam, met al de geestdrift van de jonge jaren naar onderscheiding gestreefd, en de naam dien hij achterlaat behoort tot de meest gevierde onder zijne land-

genooten en tot de meest geëerbiedigde tevens; hij heeft waardeering, vriendschap, liefde gezocht, en zijn vaderland, zijne vrienden, zijn gezin hebben hem overvloedig gegeven van al die begeerlijke goederen.

Men weet dat VISSERING op 22 Augustus 1888 zacht en kalm te Ellecom overleed, enkele dagen nadat hij de pen had neêrgelegd waarmede hij zijn laatsten arbeid voltooide. Hij had aan dezen arbeid groote zorg besteed, dien angstvallig gewikt en gewogen, wel vermoedende dat na dezen geen andere van soortgelijken aard meer met zijn naam zou worden geteekend. Deze bijdrage, naar aanleiding van QUACK's *Socialisten* opgesteld, is in zekeren zin de resumtie van een jarenlang gevoerden strijd en bestemd om nog eens de groote punten van verschil tusschen zijne wereldbeschouwing en die van de socialistische scholen in het licht te stellen.

Maar de laatste wetenschappelijke bijdrage mocht niet louter polemiek zijn, hoe uitnemend hoffelijk, nu als altijd, die polemiek ook werd gevoerd. Daarom wordt aan het opstel nog eene bladzijde toegevoegd, eene bladzijde die niet anders had kunnen luiden, ware zij voor afscheidsgroet bestemd geweest. Was het in de jonge jaren noodig eigen wetenschappelijke overtuiging streng te concentreeren in goed gesloten formules, opdat van haar eene wezenlijke kracht zoude kunnen uitgaan, elke behoefte aan inspanning hield nu op te bestaan. Zijne gedachten kunnen daarom thans eene breedere vlucht nemen dan vroeger mogelijk was; elke eenzijdigheid wordt nu afgelegd, elke voorliefde voor eigen stelsels gebannen. Alleen het geloof van zijne jeugd is hem bijgebleven en met dat geloof zijn eerbied voor de vrijheid. Dat »laat toch begaan", die uitdrukking in zijn mond bestorven, speelt hem blijkbaar nogmaals voor den geest, maar nu om dat gebod niet op anderen, maar op zich zelven toe te passen. Laat toch begaan ook die scholen, welke het geluk van de menschheid op andere paden hebben gezocht, op paden die in zijn oog dwaalwegen waren. Is het ideaal dat zij najoegen niet ook zijn ideaal geweest? En dan wie

weet: het onschatbaar kapitaal, dat straks als intellectueele erfenis van de negentiende eeuw hare opvolgster in den schoot valt, is vooral daarom zoo rijk omdat het uit eene weergalooze verscheidenheid van gaven is samengesteld. De taak om in dien rijken boedel kaf en koorn te scheiden, mocht aan het nageslacht verblijven; om vredig te sterven was hem de wetenschap genoeg, dat hij naar de mate zijner krachten iets tot verrijking van dezen boedel had trachten bijtedragen.





GEDRUKT BIJ DE ROEVER KRÖBER-BAKELS. — AMSTERDAM.

29 31

